NOVA ACTA

ACADEMIAE CAESAREAE LEOPOLDINO-CAROLINAE GERMANICAE
NATURAE CURIOSORUM.

TOMUS IC.

CUM TABULIS XI.

Abhandlungen

der

Kaiserlichen Leopoldinisch-Carolinischen Deutschen Akademie der Naturforscher.

99. Band.

Mit 11 Tafeln.

Halle, 1913.

Buchdruckerei von Ehrhardt Karras in Halle a. S.

Für die Akademie in Kommission bei W. Engelmann in Leipzig.

THE UNIVERSITY
OF ILLINOIS
LIBRARY

506
LEO
v.99

JUL 2 1952

Digitized by the Internet Archive
in 2014

https://archive.org/details/novaactaleopoldi9919deut

NOVA ACTA

ACADEMIAE CAESAREAE LEOPOLDINO-CAROLINAE GERMANICAE NATURAE CURIOSORUM.

TOMUS IC.

CUM TABULIS XI.

Abhandlungen

der

Kaiserlichen Leopoldinisch-Carolinischen Deutschen Akademie der Naturforscher.

99. Band.

Mit 11 Tafeln.

Halle, 1913.
Buchdruckerei von Ehrhardt Karras in Halle a. S.

Für die Akademie in Kommission bei W. Engelmann in Leipzig.

506
LEO
v.99

16a,24 SLW

Seiner Majestät

Wilhelm II

Deutschem Kaiser und Könige von Preufsen

ihrem hohen Schirmherrn

dem erhabenen Gönner und Beförderer aller wissenschaftlichen Arbeit
des deutschen Volkes

widmet die

Kaiserliche Leopoldinisch-Carolinische Deutsche Akademie
der Naturforscher

diesen neunundneunzigsten Band ihrer Abhandlungen

durch den Präsidenten

Dr. **Albert Wangerin**

540173

Inhalt des IC. Bandes.

I. **Julius Franz:** Die Randlandschaften des Mondes . . . . S. 1—96. Tab. I—IV.

II. **C. B. Klunzinger:** Die Rundkrabben (Cyclometopa) des Roten Meeres . . . . . S. 97—416. Tab. V—XI.

Vorstand der Kaiserlichen Leopoldinisch-Carolinischen Deutschen Akademie der Naturforscher.

Gegründet am 1. Januar 1652. Deutsche Reichsakademie seit dem 7. August 1687.

Präsidium.

A. Wangerin in Halle a. S., Präsident.

W. Roux in Halle a. S., Stellvertreter.

Adjunkten.

I. Kreis: **J. von Hann** in Wien;
G. Stache in Wien;
F. Toula in Wien.
II. Kreis: **E. Wiedemann** in Erlangen;
R. von Hertwig in München.
III. Kreis: **K. B. Klunzinger** in Stuttgart.
IV. Kreis: **A. Weismann** in Freiburg.
V. Kreis: **G. A. Schwalbe** in Strafsburg.
VI. Kreis: **R. Lepsius** in Darmstadt.
VII. Kreis: **F. Küstner** in Bonn.
VIII. Kreis: **M. H. Bauer** in Marburg.
IX. Kreis: **E. H. Ehlers** in Göttingen.
X. Kreis: **K. Brandt** in Kiel.
XI. Kreis: **W. Roux** in Halle.
XII. Kreis: **E. Haeckel** in Jena.
XIII. Kreis: **C. Chun** in Leipzig;
F. Marchand in Leipzig.
XIV. Kreis: **F. Pax** in Breslau.
XV. Kreis: **C. A. Jentzsch** in Charlottenburg;
H. Waldeyer in Berlin.

Sektionsvorstände und deren Obmänner.

I. Mathematik und Astronomie:

R. Helmert in Potsdam, Obmann;
G. Cantor in Halle;
A. Gutzmer in Halle.

II. Physik und Meteorologie:

E. Riecke in Göttingen, Obmann;
J. von Hann in Wien;
L. von Pfaundler in Graz.

III. Chemie:

O. Wallach in Göttingen, Obmann;
E. Beckmann in Dahlem bei Berlin;
C. Engler in Karlsruhe.

IV. Mineralogie und Geologie:

F. Becke in Wien, Obmann;
W. Branca in Berlin;
G. Linck in Jena.

V. Botanik:

H. G. A. Engler in Dahlem-Steglitz bei Berlin, Obmann;
S. Schwendener in Berlin;
H. Graf zu Solms-Laubach in Strafsburg.

VI. Zoologie und Anatomie:

F. E. Schulze in Berlin, Obmann;
E. H. Ehlers in Göttingen;
M. Fürbringer in Heidelberg.

VII. Physiologie:

S. Exner in Wien, Obmann;
V. Hensen in Kiel;
J. von Kries in Freiburg.

VIII. Anthropologie, Ethnologie und Geographie:

G. C. Gerland in Strafsburg, Obmann;
A. Penck in Berlin;
J. Ranke in München.

IX. Wissenschaftliche Medizin:

H. Waldeyer in Berlin, Obmann;
W. O. von Leube in Stuttgart;
P. von Baumgarten in Tübingen.

NOVA ACTA.

Abh. der Kaiserl. Leop.-Carol. Deutschen Akademie der Naturforscher.

Band IC. Nr. 1.

Die Randlandschaften des Mondes.

Von

Julius Franz.

Mit 4 Tafeln Nr. I—IV.

Eingegangen bei der Akademie am 17. Januar 1912.

HALLE.

1913.

Druck von Ehrhardt Karras, Halle a. S.

Für die Akademie in Kommission bei Wilh. Engelmann in Leipzig.

Literatur.

1. Beer und Mädler, Der Mond. Berlin, Simon Schropp & Co. 1837. Dazu Mappa selenographica.
2. J. F. Julius Schmidt, Charte der Gebirge des Mondes. Mit Erläuterungsband. Berlin, Dietrich Reimer. 1878.
3. Edmund Neison, Der Mond. Mit Atlas. Braunschweig, Vieweg & Sohn. 2. Aufl. 1881.
4. Julius Franz, Die Konstanten der physischen Libration des Mondes, in Bd. 38 der Astronomischen Beobachtungen der Königl. Universitäts-Sternwarte zu Königsberg. 1. Abhandlung. Königsberg, bei Koch. 1889.
5. —, Die Figur des Mondes. 5. Abhandlung desselben Bandes. 1899.
6. —, Die Verteilung der Meere auf der Mondoberfläche. Sitzungsber. der Königl. Preufsischen Akademie der Wissenschaften. 1906. Mai.
7. —, Ortsbestimmung von 150 Mondkratern. Mitteilungen der Königl. Universitäts-Sternwarte zu Breslau. Bd. I. Breslau, Maruschke & Berendt. 1901. 1. Abhandlung.
8. —, Der West-Rand des Mondes. 3. Abhandlung von Bd. II derselben Mitteilungen. 1903.
9. S. A. Saunder, Memoirs of the Royal Astronomical Society. Vol. LVII, Part. 1, 1905 und Vol. LX, 1911.

I.

Einleitung.

Die vorliegende Ausmessung des Mondes erstreckt sich zwar auf die Bestimmung der selenographischen Längen und Breiten von Kratern aus allen Gegenden der sichtbaren Mondoberfläche, aber es wurden doch die dem Mondrande benachbarten Landschaften so sehr bevorzugt, dafs ich glaubte im Titel der Arbeit dies zum Ausdruck bringen zu müssen und so „Die Randlandschaften des Mondes" kurzweg als Überschrift setzte.

Die Hoffnung, dafs sich in der Nähe des Randes viele neue, bisher nicht gezeichnete Formationen finden werden, hat sich erfüllt, und aufser den Kratern habe ich hier auch die Meeresgrenzen vermessen. Dabei fand sich, dafs sich ein Gürtel von Meeren um den Mond zieht, der sehr verschiedene Breite hat, 20°9 gegen den Äquator geneigt ist und seinen Südpol in $\lambda - 15°8$, $\beta - 69°1$ unweit Moretus hat (vgl. Literatur 6).

Neue Meeresteile und Krater sind am Nordwestrand, neue Krater am Nordrand und am ganzen Ostrand gefunden, am Südostrand besonders die ausgedehnte Umgebung von Hall bei $\lambda - 82°6$, $\beta - 44°0$ und von Bailly bei $\lambda - 60°0$, $\beta - 68°6$, sowie beim Südpol. Neue Meeresteile am Ost- und Südostrande, sowie im Südwesten bei dem Mare Australe. Dieses besteht ganz, auch in seinem scheinbar kompakten Teil, aus Kratermeeren, d. h. aus Kratern, deren Inneres dunkle Meeresfarbe hat, wie Plato.

Die Beobachtungen der Krater sind vollständig angegeben. Ihre Mittelwerte finden sich in dem darauf folgenden Katalog der Krater. An diesen schliefst sich der Katalog der Meeresgrenzen. Dieser enthält die Mittelwerte, während hier die einzelnen Beobachtungen der Kürze wegen nicht angegeben sind. Endlich sind vier Tafeln für die vier Quadranten

beigegeben. Diese habe ich, um die Randlandschaften deutlich zeichnen zu können, mit je 10° günstiger Libration in Länge und Breite gezeichnet also mit stärkerer Libration, als jemals vorkommt.

Die Beobachtung beruht auf der mikroskopischen Ausmessung von Mondphotogrammen der Lick-Sternwarte, der Bonner Sternwarte und besonders der Pariser Sternwarte, Originalnegativen auf Glas, aufgenommen in der Fokalebene des grofsen Liekrefraktors und des Équatorial coudé in Paris. Für Übersendung dieser Negative sage ich der Lieksternwarte, der Bonner und besonders der Pariser Sternwarte auch hier meinen verbindliehsten Dank.

Die Konstanten der photographischen Platten sind S. 8 angegeben.

Zur Bestimmung der selenographischen Längen und Breiten dienten folgende Grundlagen.

Mösting A wurde bestimmt dureh 154 Heliometerbeobachtungen von Schlüter (vgl. Lit. 4).

Aeht ziemlich randnahe Objekte und zwar je zwei in jedem Quadranten, nämlich Proehus, Maerobius a, Sharp A, Aristarch, Gassendi z, Byrgius A, Nieolai A und Fabricius K habe ich dureh Heliometer-Ansehlüsse an Mösting A in Königsberg bestimmt und in der Arbeit „Die Figur des Mondes“ (vgl. Lit. 5) die Beobachtungen mit allen Einzelheiten veröffentlicht.

An diese neun Krater wurden in Bresl. Mitt. Bd. I (vgl. Lit. 7) 141 andere Objekte angeschlossen.

Von diesen 150 Objekten dienten auf jeder Platte zwölf siehtbare als Fundamentalkrater. Sie wurden nach der Methode der kleinsten Quadrate streng ausgeglichen, dadurch ihre Lage auf jeder Platte neu bestimmt. In der Folge wurden aueh Krater, die mindestens fünfmal beobachtet und bestimmt waren, als Fundamentalkrater hinzugenommen.

S. A. Saunder hat ebenfalls viele Krater beobaehtet (vgl. Lit. 9). Seine Positionen stimmen zwar mit den meinigen im allgemeinen gut überein, aber der Einheitliehkeit wegen habe ich sie hier nieht angewendet. Diese Arbeit beruht also wesentlieh auf Königsberger Heliometerbeobaehtungen.

Im Jahre 1907 ernannte die internationale Vereinigung der Akademien die Kommission für die Nomenklatur des Mondes. Diese bestand aus Loewy als Präsident, Turner als Sekretär, Neweomb, Puiseux, William Pickering,

Weifs, Saunder und mir. Leider sind Loewy, Newcomb und Saunder seitdem verstorben.[1])

Die Kommission hat noch keine Sitzungen gehabt und keine Beschlüsse gefafst, wovon das Hinscheiden des Präsidenten wohl als Hauptursache anzusehen ist. Doch haben Korrespondenzen zwischen den Mitgliedern teilweise stattgefunden.

Im Einverständnis mit dem Sekretär Turner vereinbarte Saunder mit mir, dafs eine Mondkarte von 1 m Durchmesser veröffentlicht werden sollte, und dafs diese in 14 Blätter zerfalle, die zu einem Atlas zusammengefügt werden sollen. Er selbst übernahm die Ausführung der vier Blätter der Mondmitte von je 30 cm Seitenlänge, und ich die zehn Blätter des Mondrandes. Zu dieser Karte sind vorliegende Arbeit und Saunders Arbeiten (vgl. Lit. 9) die notwendigen Vorarbeiten.

Die Konstanten der Platten 1—5 finden sich in Lit. 7, die von Platte 6 in Lit. 8.

[1]) Wie bekannt, ist auch der Verfasser dieser Arbeit während des Druckes verstorben.

II.

Konstanten der Platten 7—32.

Platten-Nr.	7	8	9	10	11	12	13
Photogr. in	Lick	Lick	Bonn	Bonn	Paris	Paris	Paris
Tag	1895 Juli 30.	1895 Juli 31.	1902 Mai 13.	1902 Apr. 14.	1902 Apr. 17.	1903 Apr. 5.	1901 März 26.
Weltzeit	$16^h22^m54^s$	$17^h16^m49^s$	$8^h14^m47^s80$	$7^h13^m51^s86$	$8^h29^m34^s02$	$7^h23^m58^s04$	$6^h46^m29^s57$
Orts-Sternzeit	16 50 29.97	17 48 30.38	12 5 46.	9 10 20.	10 19 2.	8 24 59.	7 9 54.
α	16 13 25.86	17 12 21.93	8 55 40.06	7 16 50.64	10 0 39.15	7 41 52.59	6 1 16.42
δ	−26° 25'89	−28° 10'98	+11° 55'80	+17° 8'87	+ 7° 5'07	+16° 4'86	+20° 22'76
α'	243 13.27	257 57.45	133 26.95	103 31.80	150 6.72	115 20.45	90 6.93
δ'	−27 16.48	−29 1.74	+11 37.32	+16 34.79	+ 6 26.90	+15 32.36	+19 54.34
η	+ 8 13.57	+ 7 54.90	+34 48.85	+27 30.32	+ 4 31.20	+12 42.51	+21 40.86
ζ	65 12.94	66 55.46	55 28.25	41 8.27	42 34.28	34 28.52	32 6.69
λ^0	+ 6 40.22	+ 6 13.03	+ 6 31.23	+ 4 35.88	+ 6 14.34	+ 0 5.41	+ 6 28.68
β^0	+ 7 30.47	+ 7 31.94	+ 7 28.09	+ 7 8.56	+ 6 46.39	+ 7 17.28	+ 4 24.80
C	+10 9.83	+ 4 55.14	+16 13.08	+ 6 59.90	+20 55.61	+10 4.77	− 1 12.51
log sin h'	7.653725	7.648798	7.668795	7.674222	7.659681	7.678240	7.668776
log $(s_1 : S)$	1.154141	1.154111	1.220503	1.220299	1.057317	1.057574	1.057561
$p_1 - C - P$	+42° 36'21	+36° 43'57	+16° 14'18	+ 7° 0'55	+ 9° 16'68	+ 3° 10'52	− 2° 15'00
log $(1-K)$	9.99990	9.99990	9.99988	9.99988	9.99988	9.99988	9.99988
log $(1-K \sec^2\zeta)$	9.99943	9.99935	9.99962	9.99979	9.99978	9.99982	9.99983
Tage seit Vollmond	−5.8	−4.8	−8.9	−8.6	−5.5	−7.0	−8.5
Zahl der Sektoren	17	6	15	9	8	2	3

Platten-Nr.	14	15	16	17	18	19	20
Photogr. in	Paris	Paris	Lick	Paris	Paris	Paris	Paris
Tag	1899 Febr. 17.	1896 Sept. 29.	1895 Aug. 13.	1898 Dez. 22.	1898 Sept. 2.	1896 Febr. 23	1904 Sept. 4
Weltzeit	$6^h59^m9^s16$	$15^h3^m1^s90$	$23^h10^m26^s40$	$6^h29^m53^s70$	$12^h38^m41^s74$	$6^h21^m3^s36$	$16^h40^m28^s35$
Orts-Sternzeit	4 58 38.	3 49 50.	0 34 21.10	0 44 34.	23 36 45.	4 43 0.	3 45 16.
α	4 4 31.68	6 35 42.26	3 47 35.54	1 55 11.17	0 39 53.58	5 46 42.82	6 33 24.31
δ	+23° 42'46	+26° 54'00	+25° 13'92	+16° 57'70	+ 9° 50'17	+28° 17'11	+18° 13'27
α'	60 58.49	99 23.37	57 31.61	28 59.63	10 9.03	86 52.64	98 48.53
δ'	+23 18.41	+26 28.62	+24 55.42	+16 27.44	+ 9 13.34	+27 56.17	+17 40.11
η	+19 33.26	−43 59.65	−61 10.13	−20 20.00	−15 45.22	−26 21.88	−37 57.23
ζ	27 43.37	39 17.40	43 10.84	35 30.00	41 48.92	24 18.75	46 17.68
λ^0	+ 6 12.79	− 6 39.86	− 7 2.12	+ 6 44.76	+ 6 6.41	− 7 27.16	− 6 24.04
β^0	− 3 18.11	− 4 20.74	− 6 11.40	− 5 41.30	− 5 59.01	− 5 54.41	+ 6 57.38
C	−12 25.91	+ 2 37.45	−12 2.01	−21 2.91	−23 5.32	− 1 51.49	+ 4 1.67
log sin h'	7.648356	7.654899	7.659138	7.653040	7.666184	7.664538	7.672025
log $(s_1 : S)$	1.057589	1.057410	1.153882	1.057702	1.057574	1.057590	1.057360
$p_1 - C - P$	+ 4° 5'04	− 4° 34'51	+20° 30'38	+ 4° 21'58	− 1° 53'43	− 8° 20'15	+ 4° 39'72
log $(1-K)$	9.99988	9.99988	9.99990	9.99987	9.99988	9.99988	9.99988
log $(1-K \sec^2\zeta)$	9.99984	9.99980	9.99981	9.99981	9.99978	9.99985	9.99974
Tage seit Vollmond	−7.4	+7.8	+8.4	−5.5	+2.2	−4.7	+9.9
Zahl der Sektoren	4	11	13	9	2	5	15

Platten-Nr.	21	22	23	24	25	26
Photogr. in	Paris	Paris	Paris	Lick	Lick	Lick
Tag	1904 Sept. 3.	1899 Nov. 14.	1896 Sept. 29.	1891 März 23.	1895 Aug. 14.	1895 Aug. 13.
Weltzeit	$16^h38^m12^s.27$	$8^h25^m15^s.22$	$16^h49^m43^s.07$	$21^h\ 1^m\ 0^s$	$24^h17^m26^s.50$	$23^h\ 7^m12^s.40$
Orts-Sternzeit	3 39 3.	0 9 28.	4 43 5.	13 0 37.28	1 45 28.72	0 31 6.53
α	5 36 3.42	1 3 5.60	6 37 47.66	11 33 4.92	4 48 29.00	3 47 28.02
δ	+18° 3'.58	+11° 41'.28	+26° 50'.44	+ 8° 15'.16	+27° 44'.21	+25° 13'.50
α'	84 20.60	15 55.72	99 47.10	172 59.82	72 44.89	57 30.18
δ'	+17 32.38	+11 5.16	+26 27.16	+ 7 48.26	+27 27.99	+24 54.80
η	−30 47.25	− 9 4.38	−31 24.55	+30 54.14	−63 38.21	−61 11.29
ζ	39 24.27	38 25.15	31 53.62	35 43.33	39 58.00	43 48.58
λ^0	− 7 5.54	+ 3 12.36	− 6 47.67	− 1 7.24	− 6 51.50	− 7 1.75
β^0	+ 7 19.10	− 5 19.32	− 4 20.38	− 5 52.70	− 6 26.85	− 6 11.07
C	− 2 6.22	−23 15.53	+ 2 46.41	+23 1.97	− 6 49.51	−12 2.45
log sin h'	7.665563	7.676114	7.655678	7.637770	7.666720	7.659070
log $(s_1 : S)$	1.057189	1.057526	1.057451	1.154310	1.153843	1.153824
$p_1 - C - P$	+ 0° 4'.30	+21° 8'.69	− 3° 51'.09	+47° 15'.75	+24° 51'.33	+20° 18'.12
log $(1 - K)$	9.99988	9.99988	9.99988	9.99989	9.99989	9.99989
log $(1 - K \sec^2 \zeta)$	9.99980	9.99980	9.99983	9.99984	9.99982	9.99980
Tage seit Vollmond	+8.9	−3.5	+1.7	−0.9	+9.5	+8.4
Zahl der Sektoren	15	7	4	2	3	2

Platten-Nr.	27	28	29	30	31	32
Photogr. in	Paris	Paris	Paris	Paris	Paris	Paris
Tag	1903 Mai 4.	1900 Febr. 7.	1906 März 3.	1905 Okt. 20	1903 Sept. 12.	1907 März 19.
Weltzeit	$8^h49^m28^s.06$	$6^h10^m33^s.99$	$6^h49^m54^s.21$	$16^h53^m52^s.42$	$15^h13^m49^s.11$	$7^h\ 5^m\ 1^s.50$
Orts-Sternzeit	11 45 3.	3 29 32.	5 41 47.	6 59 6.	2 46 56.	6 59 4.
α	9 26 6.87	3 56 52.76	5 3 43.36	7 38 4.12	3 59 41.88	4 9 12.88
δ	+10° 34'.77	+21° 56'.99	+18° 4'.11	+18° 33'.68	+16° 12'.75	+16° 38'.64
α'	141 8.98	59 18.07	75 49.51	114 37.76	60 7.99	61 52.64
δ'	+ 9 56.78	+21 30.98	+17 35.82	+18 4.85	+15 40.37	+16 6.67
η	+30 16.50	− 9 45.81	+11 54.78	−12 21.17	−20 29.11	+37 14.00
ζ	48 40.30	27 52.31	32 12.00	31 46.50	36 25.05	47 45.71
λ^0	+ 3 7.58	+ 7 7.82	− 4 6.26	− 7 2.50	− 5 47.57	+ 2 5.25
β^0	+ 6 14 98	− 1 26.71	+ 6 32.93	+ 4 13.91	+ 6 4.06	+ 6 0.63
C	+19 1.20	−13 11.54	− 4 55.77	+10 50.10	−12 22.83	−10 0.52
log sin h'	7.674364	7.660780	7.642590	7.656990	7.666678	7.641140
log $(s_1 : S)$	1.057625	1.057271	1.057482	1.057366	1.057417	1.057350
$p_1 - C - P$	+ 5° 11'.18	+ 8° 26'.52	+ 4° 41'.86	+ 0° 37'.88	− 3° 12'.97	− 3° 23'.59
log $(1 - K)$	9.99988	9.99987	9.99987	9.99987	9.99988	9.99987
log $(1 - K \sec^2 \zeta)$	9.99973	9.99984	9.99982	9.99982	9.99981	9.99972
Tage seit Vollmond	−7.5	−7.1	−7.1	+7.5	+5.6	−10.0
Zahl der Sektoren	2	4	3	3	3	5

III.

Die Ausmessung.

Die Ausmessung geschah mit dem von den Herren A. Repsold & Söhne am 24. April 1893 gelieferten Koordinaten-Ausmesser der Königl. Preufsischen Akademie der Wissenschaften. Dieser Ausmesser ist in „Figur des Mondes“ Lit. 5 S. 4—7 beschrieben und untersucht worden. Derselbe hat sich dauernd gut bewährt.

In ihn können photographische Glasplatten von 18—37 cm Länge und 19—21 cm Breite, nach Hinzufügung längerer Fassungen der beiden festen Haltepunkte für die Pariser Platten jetzt auch von 17—21 cm Breite ohne Rahmen, kleinere mit Rahmen eingelegt werden. Auf einer drehbaren eisernen Fläche, welche den Positionskreis unter zwei Mikroskopen enthält, ist ein Quadrat von 18 cm Seitenlänge ausgeschnitten, so dafs innerhalb dieses Quadrates die durchsichtige Glasplatte von unten durch einen Spiegel beleuchtet werden kann. An der dem Beobachter gegenüberliegenden Seite des Quadrates befinden sich zwei feste, 17 cm voneinander entfernte Haltepunkte, die an eine Längsseite der Platte greifen; ihnen gegenüber greift an die andere Längsseite ein federnder Haltepunkt mit 2 cm Federspielraum und drückt die Glasplatte gegen die zwei festen Haltepunkte. Die Verbindungslinie der beiden festen Haltepunkte nenne ich den „Rand der Platte“. Aus dieser Definition geht hervor, dafs es gleichgültig ist, ob die vier, sichtlich mit Diamant nach einem Lineal geschnittenen Seiten oder Ränder der Platte aufeinander senkrecht stehen und ob sie gradlinig sind oder nicht.

Die x-Koordinaten parallel dem „Rand der Platte“ werden mit der Mikrometerschraube des Messmikroskops, das durch einen Hebel zwischen den Einstellungen der Objekte sofort auf die Hauptskala projiziert wird, in Satz 1 gemessen und nach Drehung der Platte mit Positionskreis um 180°

zur Kontrolle und Elimination physiologischer Auffassungsfehler in umgekehrter Reihenfolge in Satz 2 wieder gemessen, wobei eine auf der Hauptskala senkrechte Nebenskala die y-Koordinaten zum Auffinden der Krater angibt. Nach Drehung um 90° werden in Satz 3 und nach Drehung um 270° in Satz 4 in umgekehrter Reihenfolge die y-Koordinaten ebenso mit der Nebenskala verglichen, während jetzt die Nebenskala die x-Koordinaten zur Auffindung angibt. So bilden vier Sätze einen Sektor, d. h. eine Gruppe, die dieselben Krater enthält. Jeder Satz wurde ununterbrochen in etwa $1^1/_2$ Stunden gemessen und enthielt von Platte 6—32 zwölf bekannte Fundamentalkrater, die für alle Sektoren einer Platte die gleichen waren, und 18 neu zu bestimmende Krater, die in jedem Sektor verschieden waren. Letztere wurden an die Fundamentalkrater differentiell angeschlossen, wie bei Meridianbeobachtungen unbekannte Sterne an Fundamentalsterne. Gewöhnlich mafs ich Satz 1 und 3, Dr. Reehenberg Satz 2 und 4, während der andere von beiden die Einstellungen zur Auffindung ansagte und die Beobachtungen nach dem Diktat niederschrieb. Nur Platte 6 und 32, sowie der letzte schwierige Sektor 8 der Platte 17 und die drei letzten schwierigen Sektoren 13—15 der Platte 21 wurden von mir allein ganz gemessen. Vor jeder Messung einer Platte wurde sie zur Aufsuchung der deutlichen Objekte durchmustert und dabei die genäherten Koordinaten der Krater und ihre Qualität oder relative Güte notiert.

Eingestellt wurde jeder Krater zunächst viermal nacheinander, dann auf der Skala der vorhergehende und der folgende Strich, dann wieder viermal der Krater. Der Krater wurde öfter (achtmal) als die Skala (zweimal) eingestellt, weil er vermöge seiner Umrisse weniger genau definiert war als die deutlichen Skalenstriche. Bei letzteren wurde durch die Einstellung beider benachbarter Striche zugleich der Gang (Run) der Schraube bestimmt, für jeden Satz gemittelt und hiernach die Messungen jedes Satzes vom Gange der Schraube befreit.

Die zwölf Fundamentalkrater für jede Platte wurden bei Platte 6 bis 32 sowohl aus den neun heliometrisch bestimmten Punkten als auch aus den auf Platte 1—5 überhaupt bestimmten 150 Krater nach Deutlichkeit und Lage bei der Durchmusterung ausgewählt. Ihre Örter wurden aus der Messungsreihe dann ebenso wie die der 18 unbekannten Krater jedes Sektors

wieder berechnet, ein Verfahren, das schon oben als Ausgleichung ihrer Örter untereinander bezeichnet wurde. Auch ihre so erhaltenen Örter finden sich unten in den Beobachtungen wieder. Obwohl sie in jedem Sektor einer Platte wiederkehren und dabei öfter eingestellt sind als die unbekannten Krater, die nur in einem Sektor vorkommen, so wurde ihnen doch nur dasselbe Gewicht erteilt, weil angenommen wurde, dafs die Messungsfehler verschwindend sind gegen die Auffassungsfehler. Denn hier steht das Mittel aus 16 Messungen jeder Koordinate meist von zwei verschiedenen Beobachtern an zwei Tagen ausgeführt, gegenüber den durch die augenblicklichen Luftzustände und Beleuchtungsverhältnisse beeinflufsten Bildern während der Aufnahme. Auch jede Heliometerbeobachtung eines Abends von Schlüter bei Mösting A und von mir bei den acht Fixpunkten in den vier Quadranten erhielt dasselbe Gewicht wie eine photographische Platte.

Von Platte 10 an wurden die in früheren Platten wieder berechneten Örter der Fundamentalkrater zur Mittelung mit zugezogen, ein Umstand, der freilich bei der geringen Gröfse der erhaltenen Korrektionen und bei der hohen Zahl von zwölf Fundamentalkratern nur eine unwesentliche Verbesserung geben konnte. Bei der Mittelung erhielt jede Heliometerbeobachtung und jede Plattenmessung gleiches Gewicht.

IV.

Die Berechnung.

In dem selenozentrischen sphärischen Dreieck zwischen Mondnordpol, Mitte der Mondscheibe und Fundamentalkrater sind die Seiten K, $90^0 - \beta^0$ und $90^0 - \beta$ und der der ersten und dritten gegenüberliegende Winkel $\lambda - \lambda^0$ und $p - C$. Man findet also den Abstand K des Kraters von der Mitte der Mondscheibe und seinen zugehörigen Positionswinkel $p - C$ gegen den Mondnordpol mit Rücksicht auf die übliche Zählungsweise der selenographischen Längen aus

$$\begin{aligned}
\sin K \sin (p - C) &= -\cos\beta \sin(\lambda - \lambda^0) \\
\sin K \cos (p - C) &= \sin\beta \cos\beta^0 - \cos\beta \cos\beta^0 \cos(\lambda - \lambda^0) \\
\cos K &= \sin\beta \sin\beta^0 + \cos\beta \cos\beta^0 \cos(\lambda - \lambda^0).
\end{aligned}$$

Hier wurde wieder die selenographische Länge λ^0 und Breite β^0 der Mitte der Mondscheibe gefunden aus

$$\begin{aligned}
\cos\beta^0 \cos\lambda_1 &= -\cos\delta' \cos(\alpha' - \Omega') \\
\cos\beta^0 \sin\lambda_1 &= -\sin i \sin\delta' - \cos i \cos\delta' \sin(\alpha' - \Omega') \\
\sin\beta^0 &= -\cos i \sin\delta' + \sin i \cos\delta' \sin(\alpha' - \Omega') \\
\lambda^0 &= \lambda_1 - m - 180^0 - (\triangle\text{-}\odot),
\end{aligned}$$

wo i, Ω', $\triangle$-$\odot$ und die mittlere Länge m des Mondes aus dem Berliner Jahrbuch entnommen wurden.

Sind dann s die Distanz des Kraters von der Mitte der Mondscheibe, gesehen von der Aufnahme-Sternwarte aus, in Bogensekunden, p der Positionswinkel der Mitte der Fundamentalkrater, h' der scheinbare mit Parallaxe behaftete Halbmesser des Mondes, η der parallaktische Winkel, s_1 und p_1 die mit Refraktion behafteten Werte von s und p, $\varkappa$ die Konstante der Differentialrefraktion mit Berücksichtigung des jeweiligen Luftdrucks und

der Temperatur, also $\log \varkappa = 6.4\ldots - 10$ und endlich x_0, y_0 die senkrechten und wagreehten Koordinaten des Kraters von der Mitte der Mondscheibe aus, so sind

$$\operatorname{tg} s = \frac{\sin K \sin h'}{1 - \cos K \sin h'} \qquad p - \eta = (p - C) + (C - \eta)$$

$$x_0 = s_1 \cos(p_1 - \eta) = s \cos(p - \eta) - \text{vertikale Refraktion} = s(1 - \varkappa) \cos(p - \eta)$$
$$y_0 = s_1 \sin(p_1 - \eta) = s \sin(p - \eta) - \text{horizontale Refraktion} = s(1 - \varkappa \sec^2 z) \sin(p - \eta).$$

Bezeichnet man, wie in der Methode der kleinsten Quadrate üblich ist, die Summen über alle 12 Fundamentalkrater mit eckigen Klammern, so sind

$$x = x_0 - \tfrac{1}{12}[x_0] \quad \text{und} \quad y = y_0 - \tfrac{1}{12}[y_0]$$

die Koordinaten bezogen auf den Schwerpunkt der Fundamentalkrater.

Sind nun zweitens X_0, Y_0 ihre gemessenen Koordinaten in Millimetern bezogen auf eine X-Aehse parallel zum Rand der Platte,

$$X = X_0 - \tfrac{1}{12}[X_0] \quad \text{und} \quad Y = Y_0 - \tfrac{1}{12}[Y_0]$$

die Koordinaten vom Sehwerpunkt aus, φ der Orientierungswinkel, $\omega = \frac{1}{\varepsilon}$ der Skalenwert oder das Verhältnis von Millimeter zur Bogensekunde, so hat man naeh der Methode der kleinsten Quadrate

$$\begin{array}{lll} x\varepsilon\cos\varphi - y\varepsilon\sin\varphi - X = 0 & \text{oder} & X\omega\cos\varphi + Y\omega\sin\varphi - x = 0 \\ y\varepsilon\cos\varphi + x\varepsilon\sin\varphi - Y = 0 & \text{„} & Y\omega\cos\varphi - X\omega\sin\varphi - y = 0 \end{array}$$

mit den Normalgleiehungen

$$\begin{array}{lll} [xx]\varepsilon\cos\varphi - [xy]\varepsilon\sin\varphi - [xX] = 0 & \text{oder} & [XX]\omega\cos\varphi + [XY]\omega\sin\varphi - [xX] = 0 \\ -[xy]\varepsilon\cos\varphi + [yy]\varepsilon\sin\varphi + [yX] = 0 & \text{„} & [XY]\omega\cos\varphi + [YY]\omega\sin\varphi - [xY] = 0 \\ [yy]\varepsilon\cos\varphi + [xy]\varepsilon\sin\varphi - [yY] = 0 & \text{„} & [YY]\omega\cos\varphi - [XY]\omega\sin\varphi - [yY] = 0 \\ [xy]\varepsilon\cos\varphi + [xx]\varepsilon\sin\varphi - [xY] = 0 & \text{„} & -[XY]\omega\cos\varphi + [XX]\omega\sin\varphi + [yX] = 0 \end{array}$$

Addiert man links wie rechts die erste und dritte, die zweite und vierte Gleichung, so wird

$$\begin{aligned} ([xx] + [yy])\varepsilon\cos\varphi &= [xX] + [yY] = ([XX] + [YY])\omega\cos\varphi \\ ([xx] + [yy])\varepsilon\sin\varphi &= [xY] - [yY] = ([XX] + [YY])\omega\sin\varphi, \end{aligned}$$

woraus

$$\omega^2 = \frac{1}{\varepsilon^2} = \frac{[xx] + [yy]}{[XX] + [YY]}, \qquad \operatorname{tg}\varphi = \frac{[xY] - [yX]}{[xX] + [yY]}.$$

War so der Skalenwert ω und der Orientierungswinkel φ einer Platte aus den Fundamentalkratern gefunden, so wurde für alle Krater derselben, also für die unbekannten und auch wieder für die Fundamentalkrater in umgekehrter Reihenfolge λ und β aus X und Y berechnet, nämlich

$$S\cos P = X \qquad S\sin P = Y \qquad p_1 - C = P + \varphi \qquad s_1 = S\omega$$
$$s\cos(p-\eta) = s_1\cos(p_1-\eta)\,(1-\varkappa)^{-1} \qquad p - C = (p-\eta)-(C-\eta)$$
$$s\sin(p-\eta) = s_1\sin(p_1-\eta)\,(1-\varkappa\sec^2 z)^{-1} \qquad \sin(K+s) = \sin s : \sin h'$$
$$\cos\beta\sin(\lambda-\lambda^0) = -\sin K\sin(p-C)$$
$$\cos\beta\cos(\lambda-\lambda^0) = \cos K\cos\beta^0 - \sin K\sin\beta^0\cos(p-C)$$
$$\sin\beta = \cos K\sin\beta^0 + \sin K\cos\beta^0\cos(p-C),$$

welche Gleichungen, ebenso wie die entsprechenden oben, durch Einführung von Hilfswinkeln für logarithmische Berechnung bequem gemacht wurden. Die Berechnungen wurden mit fünfstelligen, die von ω, φ und h' zur Kontrolle auch mit sechsstelligen Logarithmen ausgeführt. An ihnen nahmen auch Dr. Rechenberg, Dr. Przybyllok und Dr. Völkel teil und ersterer hat bei weitem am meisten selenographische Längen und Breiten berechnet. Ihnen sei an dieser Stelle mein besonderer Dank ausgesprochen.

V.

Das Verzeichnis der Beobachtungen

war hier notwendig 1. weil, um zu kürzen, die Originalbeobachtungen nämlich die rechtwinkligen Koordinaten X, Y nicht abgedruckt sind wie in Bd. I (7) und II (8); 2. um das Mafs der inneren Übereinstimmung zu zeigen [um dies zu beurteilen, mufs man besonders bei randnahen Kratern erwägen, dafs die Streckengröfsen der Fehler der rechtwinkligen Koordinaten kleiner sind als die Fehler in Breite und besonders in Länge erscheinen und zwar nach Bd. I (7) Seite 43

$$\triangle x = \sqrt{\cos^2\beta \cos^2\lambda (\triangle \lambda)^2 + \mathrm{tg}^2\beta \sin^2\lambda (\triangle y)^2} \quad \text{und} \quad \triangle y = \cos\beta \triangle \beta]:$$

3. um eine Untersuchung darüber zu ermöglichen, ob und inwieweit verschiedene Platten systematische Fehler zeigen; 4. war es wünschenswert, weil es die ganzen Grade des Katalogs wiederholt und so etwaige Druckfehler des Katalogs leicht korrigierbar macht.

Angeordnet sind die Krater im Verzeichnis in derselben Reihenfolge wie in dem darunter folgenden Katalog, den man, um einen Krater aufzufinden, zuerst nachsehen wird.

Um das Verzeichnis der Beobachtungen kurz zu gestalten, habe ich die Namen der Krater, die Mittelwerte der Längen und Breiten und die Eigenschaften (Durchmesser, Helligkeit, Güte) der Krater hier fortgelassen. Diese findet man in dem darauf folgenden Katalog.

Das Verzeichnis enthält in erster Vertikalreihe die Nummer des Kraters, in zweiter die Platte, auf der er gemessen ist, in dritter und vierter die berechnete selenographische Länge und Breite in zehntel, bei Fundamentalkratern in hundertstel Bogenminute.

Es enthält von Platte 1—5 nur die Mittelwerte. Die einzelnen Beobachtungen findet man in Bd. I (7).

VI.

Der Katalog.

Um die Krater für den Gebrauch möglichst übersichtlich anzuordnen, versuchte ich zunächst eine Aufzählung nach wachsenden selenographischen Breiten wie in Bd. II (8) für die Westhälfte des Mondes zu machen.

Es zeigte sich jedoch, dafs bei der grofsen Anzahl der Krater dann nebeneinander stehende und als zusammengehörig allgemein aufgefafste Krater oft weit getrennt im Katalog erscheinen und so keine Übersichtlichkeit erreicht wird. Natürlich würde eine Anordnung nach wachsenden Längen noch untunlicher sein, da vorzugsweise Krater mit grofsen, wenig voneinander verschiedenen Längen gemessen sind.

Deshalb teilte ich die Mondoberfläche zunächst in die vier Quadranten: Nordwest-, Nordost-, Südost- und Südwestquadrant, mit Reihenfolge der Quadranten wie bei Mädler (1). Innerhalb jedes Quadranten wurden die Objekte alphabetisch nach den von Mädler gegebenen Namen aufgezählt. Unbenannte Krater wurden zu dem von Mädler benanntem Hauptkrater gestellt, bei dem sie liegen.

Denn solch ein Hauptkrater spielt auf der Mondoberfläche eine ähnliche Rolle wie ein Sternbild am Himmel, und die bei ihm stehenden Nebenkrater bilden eine zusammengehörige Gruppe, deren einzelne Glieder durch angehängte Buchstaben sich unterscheiden.

Durch die hier gewählte Anordnung wurde erreicht, dafs solche Gruppen übersichtlich beisammen stehen.

Ein Krater, dessen Mädlerscher Name bekannt ist, ist so ohne weiteres aufzufinden. Krater, deren Ort man nur kennt, findet man im Katalog, wenn sie darin enthalten sind, bei den benachbarten von Mädler benannten Hauptkratern. Einzelne Meeresgrenzen, wie die vom Mare bei Struve, sind

auch in den Katalog aufgenommen. Die meisten Meeresgrenzen sind in dem Anhang des Kataloges zusammengestellt.

Die erste Vertikalreihe enthält die laufende Breslauer Nummer des Kraters.

Nun waren die Krater			von Platte	1 — 5	in Bd.	I (7)	von	1 — 150	nummeriert.
Es	„	„	„	6	„	II (8)	„	151 — 308	„
Hier sind	„	„	„	7 — 32			„	309 — 1204	„
„	„	die Meeresgrenzen	„	7 — 32			„	1205 — 1366	„

Die früheren Bezeichnungen in Bd. I (7) und II (8) mufste ich beibehalten, weil sie bereits von Saunder (9) zitiert sind. So läuft die Nummer der Krater in dreifachem Turnus, ähnlich wie früher die Fundamentalsterne des Berliner Jahrbuchs. Auch war es nicht tunlich, hier neue laufende Nummern einzuführen, weil der definitive Katalog der Nomenklatur neue Nummern enthalten mufs.

Die zweite Vertikalreihe enthält Name und Buchstabe nach Mädler, wenn nichts besonderes dabei bemerkt ist, nach Neison (3) und Schmidt (2) dagegen wenn Neis. oder Schm. dahinter steht. Buchstaben mit * sind nur vorläufige von mir für meine Zwecke gewählte Bezeichnungen. Auch Schmidt (2) hat die von ihm gewählten Benennungen mit * bezeichnet. N-Ecke und S-Ecke bei gröfseren Kratern bezeichnen kurz die Nord- und Süd-Scheitel der Projektionsellipse. Ausnahmsweise ist bei Kratern in der Nähe der Pole W-Ecke und E-Ecke für den West- und Ost-Scheitel angegeben, da hier beide Scheitel nahezu gleiche Breite haben. Bei Kratern ist, wenn nicht das Gegenteil besonders angegeben ist, stets der Schwerpunkt, nicht der Zentralberg beobachtet. Wkr. oder Wallkr. bedeutet Krater auf dem Walle eines gröfseren Kraters.

Sind Berge oder helle Flecke beobachtet, so ist dies besonders angegeben. Alle Objekte, bei denen eine solche Angabe fehlt, sind Krater.

Die dritte und vierte Vertikalreihe gibt die selenographischen Längen und Breiten in zehntel, bei genauer bestimmbaren mindestens 4 — 5 mal beobachteten Kratern in hundertstel Bogenminuten an. Sind nur ganze Minuten angegeben, was bei sehr randnahen Objekten und sogenannten Ecken vorkommt, so ist das Gebilde nur zum Zweck der Einzeichnung in eine Karte und zur Feststellung seines Vorhandenseins beobachtet. Es soll

dann nicht als Fixpunkt zur Bestimmung von Nachbarkratern dienen. So zerfallen die Objekte nach der Anzahl der angegebenen Dezimalstellen in verschiedene Genauigkeitsklassen.

Die fünfte Vertikalreihe enthält die Anzahl der Platten, auf denen ein Krater gemessen ist, oder das Gewicht der Ortsbestimmung. Es wurde angestrebt, die meisten Krater auf zwei, besonders schöne auf fünf Platten zu messen. Öfter benutzte Fundamentalkrater enthalten hier höhere Plattenzahlen oder Gewichte, weil sie durch Ausgleichung wieder neu berechnet waren.

Die sechste bis elfte Vertikalreihe enthält die Eigenschaften der Krater, die das Auffinden und Wiedererkennen erleichtern, so gibt

die sechste und siebente Vertikalreihe den grofsen und kleinen Durchmesser der Projektionsellipse an, nach den bei der Messung gemachten Vergleichungen mit den Zacken des Rechens von je $^1/_4$ mm Distanz gemittelt und in selenozentrische Bogenminuten umgerechnet. Hierbei hängt offenbar der kleine Halbmesser von der Libration ab und, da meist an Randteilen starker Libration beobachtet wurde, so gibt der Katalog ihn ein wenig gröfser an, als er in mittlerer Libration erscheint.

Die siebente und achte Vertikalreihe geben die Helligkeit des Kraters und die seiner Umgebung in elf Stufen und Zehntelstufen an, gemittelt nach den bei der Messung notierten Schätzungen. Wie bei Schröter, Lohrmann und Mädler ist 10 die höchste Helligkeit, 0 auf den Negativen unsichtbarer Schatten. Doch ist unsere Skala nicht mit der der früheren Selenographen identisch. Da ein Krater in seinen Teilen verschiedene Helligkeit hat, die von der Böschung und dem Sonnenstand abhängt, so wurde die höchste Helligkeit in ihm, dagegen die mittlere Helligkeit der Umgebung geschätzt. Daher erscheinen im Katalog die Krater in der Regel heller als die Umgebung, selbst wenn sie aus derselben Felsart bestehen, und ihre Helligkeiten sind hier allgemein höher als bei Mädler angegeben. Da vorzugsweise „glänzende Krater" nach Mädlers Bezeichnung in (1) S. 135 beobachtet sind, so lag der hellste hier geschätzte Punkt meist in der Innenböschung. Ein Krater, der zwei oder mehr Stufen heller angegeben ist als die Umgebung, ist eine in die Augen fallende Erscheinung. Dagegen erscheint ein Krater, der nur eine Stufe heller ist als seine Umgebung, ausgesprochen matt.

Krater, die weniger hell als die Umgebung sind, sind stets „Kratermeere“, sie haben in ihrem Inneren dunkle Meeresfarbe. Doch sind auch Kratermeere mit hellem Rand oft heller als die Umgebung notiert. Dann ist zu ihrem Namen die Bezeichnung „Kratermeer“ hinzugesetzt. Diese Bezeichnung hatte ich schon in der Schrift (6) gebraucht, weil ich, allerdings irrtümlich, glaubte, dafs sie Mädler in (1) anwendet. Die Helligkeit der Objekte, wie sie im Katalog angegeben ist, ist oft nur von der Phase der Platten abhängig, besonders und immer bei den „Ecken“. Wenn z. B. bei Nr. 409 Gioja steht E-Ecke 7.6 in 0.9, W-Ecke 0.7 in 6.7, so folgt daraus nur die Lage des Schattens und dafs der Krater stets auf Platten des zunehmenden Mondes beobachtet ist.

VII.

Verzeichnis der Beobachtungen.

Nordwestquadrant.

Nr.	Platte	Länge	Breite	Nr.	Platte	Länge	Breite
309	7	+71° 52.6	+15° 56.0		8	+ 5° 3.7	+58° 47.3
	9	55.0	55.9	295	6	+ 7 22.8	+55 51.1
310	7	+69 22.5	+16 20.3		7	24.9	55.7
	9	16.7	21.9		8	23.3	55.5
264	6	+60 57.2	+ 4 24.5	12	1—5	+ 7 28.23	+64 57.80
	7	55.4	29.9		6	27.76	57.58
	9	63.5	30.5		7	28.20	58.88
311	32	+63 58.4	+ 4 46.1		8	32.25	56.33
312	13	+57 0.9	+ 3 20.5		11	28.97	54.64
	32	3.9	19.0		12	30.98	52.70
313	13	+59 19.8	+ 4 13.4		19	27.52	53.94
	32	20.8	14.7		28	32.24	56.30
314	13	+61 55.1	+ 4 21.6		29	30.63	59.07
	32	60.3	20.4	322	27	+ 8 13.1	+65 35.2
315	13	+59 30.9	+ 5 45.9		28	18.2	34.0
	32	33.8	43.8		29	13.2	36.6
316	7	+63 15.3	+ 3 25.5	323	28	+17 19.4	+ 4 33.7
	9	12.4	28.1		29	19.4	32.2
	10	13.8	27.9	324	28	+15 5.2	+ 4 54.2
317	13	+59 31.8	+ 3 22.6		29	6.0	52.2
	32	33.4	23.2	325	E 7	+15 8.6	+50 36.4
318	13	+54 45.9	+ 5 33.6		8	12.1	36.2
	32	45.7	33.3		W 7	+19 29.0	+49 42.2
319	13	+54 37.7	+ 6 29.4		8	23.3	38.4
	32	39.0	28.5	294	6	+22 14.9	+55 43.6
320	7	+63 29.1	+ 2 22.0		7	20.7	48.9
	9	28.4	19.7		8	20.4	46.7
	10	29.4	17.2		10	19.5	46.7
9	1—5	+20 0.30	+ 4 34.57		11	14.5	44.1
10	1—5	+ 4 31.89	+23 36.38	298	6	+24 22.4	+57 40.1
	27	31.52	34.87		7	28.4	44.3
321	19	+ 4 62.1	+21 58.8		8	26.3	40.5
	27	59.6	57.1		10	28.2	41.5
299	6	+ 5 5.3	+58 43.3		11	25.5	40.9
	7	1.4	45.6	326	N 7	+32 16.6	+67 43.6

Nr.	Platte	Länge	Breite	Nr.	Platte	Länge	Breite
	11	+32° 16.3	+67° 35.7	339	7	+67° 64.9	+76° 60.2
	S 7	+39 58.5	+66 0.8		8	54.1	56.1
	11	22.4	3.9	340	N 7	+43 2.9	+47 45.1
327	7	+28 58.4	+65 55.9		8	16.1	46.8
	8	59.3	56.7		S 7	+45 34.2	+45 25.5
	10	59.3	56.3		8	46.5	32.0
328	7	+34 61.9	+67 26.5	341	7	+49 32.6	+45 19.1
	8	64.9	26.9		8	36.3	19.4
	10	60.5	27.0		9	33.8	19.8
	11	57.3	24.1		10	28.6	19.7
	12	55.9	22.9		27	31.7	19.2
	27	63.4	25.7	342	7	+49 53.7	+46 47.2
329	7	+31 19.6	+67 20.9		8	56.8	46.5
	8	18.5	18.8		9	49.9	42.6
	10	22.0	18.8		10	51.0	44.4
	27	19.3	18.7		27	52.0	44.5
	28	23.7	19.7	343	9	+64 8.3	+10 14.0
306	6	+29 39.4	+64 47.2		10	63 59.0	14.8
	7	37.2	45.5	344	9	+31 24.0	+48 38.6
	8	39.6	46.3		10	19.1	38.8
	10	43.3	47.2		11	21.7	38.1
	11	42.1	45.6	345	7	+ 3 41.9	+70 34.2
330	N 9	+68 27.7	+72 44.7		8	41.7	27.3
	11	67 39.7	38.9		11	44.7	29.6
	S 9	+71 40.1	+70 59.0		12	53.1	26.6
	11	70 46.4	53.4		19	56.0	34.9
331	9	+64 11.0	+70 36.0	346	7	+60 56.9	+36 31.4
	10	6.5	37.1		9	57.0	26.7
332	9	+65 20.8	+70 9.4		10	57.6	27.1
	10	64 55.8	8.5	347	9	+65 38.8	+36 55.5
333	N 7	+64 41.3	+75 17.8		10	39.4	54.2
	8	50.7	15.7	348	9	+67 15.3	+35 24.5
	9	62.9	21.0		10	9.1	23.1
	S 7	+67 37.1	+72 34.0	349	7	+66 30.9	+35 50.8
	8	68 39.9	73 32.9		9	31.1	48.1
	9	70 12.5	73 14.1		10	26.1	49.3
334	7	+88 7.4	+74 55.9		11	29.1	48.6
	8	27.9	55.6	350	9	+68 16.1	+33 11.3
	9	21.9	56.8		10	9.4	9.5
	10	87 52.1	56.8	17	1—5	+17 53.77	+21 42.57
	29	88 37.1	56.9	18	1—5	+20 59.43	+24 44.07
335	10	+63 68.2	+72 48.1	351	28	+20 39.8	+21 12.3
	11	37.8	42.1		29	35.3	6.4
336	10	+57 18.2	+71 32.0	352	28	+19 52.3	+27 16.3
	11	1.5	25.9		29	51.0	17.3
337	7	+44 55.2	+72 35.0	353	28	+15 26.9	+19 34.5
	8	59.4	32.0		29	26.4	35.5
	10	55.4	32.8	23	1—5	+10 43.02	+ 9 10.52
338	7	+49 45.5	+73 32.5	354	11	+33 0.7	+46 49.4
	8	36.7	28.8		13	3.1	49.5

Nr.	Platte	Länge	Breite	Nr.	Platte	Länge	Breite
	28	+33° 25	+46° 503	303	6	+34° 549	+62° 132
355	7	+ 4 48.5	+40 30.3		7	60.7	14.4
	11	47.0	29.3		8	68.1	15.2
	19	45.5	27.3		10	56.8	15.8
	27	45.7	28.0	302	6	+32 23.2	+61 30.6
	29	47.0	28.1		7	30.2	35.7
30	1—5	+ 7 47.28	+41 41.59		8	24.0	31.3
	12	48.22	39.40		10	23.6	31.5
32	1—5	+46 30.37	+41 1.42		11	21.2	29.1
	8	31.51	1.64		28	26.1	31.1
	9	29.50	0.46	301	6	+28 33.5	+59 58.3
	10	28.66	1.43		7	34.2	61.9
	12	31.49	3.24		8	36.0	61.0
	13	30.36	1.02		10	34.7	59.8
	14	30.60	2.31		11	32.4	58.7
	18	31.14	2.96	364	7	+25 18.0	+59 9.9
	27	30.62	2.62		8	18.3	9.2
	28	29.84	3.56		10	17.4	9.5
	29	29.50	2.03		12	15.6	7.3
48	1—5	+39 43.79	+37 7.30		27	15.4	9.7
356	9	+37 48.2	+38 12.5	308	6	+50 9.1	+66 25.6
	10	46.7	14.5		7	4.3	16.3
357	9	+55 0.4	+28 51.4		8	9.4	24.4
	10	54 59.3	52.9		9	3.4	24.6
358	9	+55 51.0	+27 8.9		10	2.1	26.5
	10	47.0	8.6		11	49 58.4	22.1
285	6	+60 13.5	+27 7.8		12	46.7	18.5
	7	14.7	7.5		13	50 3.7	25.1
	9	12.0	10.7		32	3.0	23.5
	10	8.6	10.0	307	6	+41 53.0	+65 26.6
	27	9.0	5.0		7	58.4	28.3
282	6	+56 51.6	+22 32.0		8	54.8	24.3
	7	53.6	32.9		9	56.8	28.8
	9	56.2	33.6		10	51.9	25.3
	10	53.9	33.8		11	50.2	24.8
	13	56.5	33.1		12	51.0	24.8
bis	9	+51 53.6	+19 34.5		13	56.1	27.1
359	9	+57 19.6	+23 59.9		14	53.6	25.2
	10	13.5	61.2	365	7	+45 27.2	+65 2.6
	11	10.0	61.0		8	41.8	2.9
360	9	+69 39.1	+12 8.1	36	1—5	+17 19.79	+ 2 46.46
	10	39.5	11.5	37	1—5	+15 6.15	+ 3 56.61
361	9	+67 20.4	+11 43.9	366	28	+13 44.9	+ 4 10.6
	10	17.8	47.1		29	45.3	9.6
362	13	+70 27.0	+ 8 44.5	293	6	+10 26.5	+51 27.1
	32	28.5	47.2		7	30.1	29.3
363	13	+73 13.1	+ 8 17.8		8	30.1	28.0
	32	16.5	21.9		11	29.5	29.4
281	6	+ 1 58.3	+21 39.5		12	29.5	24.6
	7	58.3	39.4		14	29.0	27.1

Nr.	Platte	Länge	Breite	Nr.	Platte	Länge	Breite
	17	+10° 28.1	+51° 27.6	380	7	+67° 59.0	+51° 56.0
	19	26.0	25.8		11	59.4	51.1
	27	28.2	27.4	381	N 7	+27 37.3	+76 59.1
	28	29.6	25.8		8	59.7	67.4
	29	28.6	28.9		11	17.9	49.5
367	27	+ 8 54.1	+50 28.4		S 7	+34 36.4	+75 55.1
	28	55.9	26.5		8	39.5	53.9
	29	53.4	29.1	382	N 7	+33 21.4	+80 21.5
368	11	+12 59.1	+50 5.6		8	33.7	19.1
	27	60.9	5.7		11	32 59.2	13.5
369	27	+ 5 49.1	+49 15.9		S 7	+43 41.0	+79 20.9
370	9	+64 38.9	+23 59.3		8	34.9	18.4
	10	41.7	57.4		11	24.3	14.4
371	9	+61 11.1	+22 25.4	383	11	+48 49.8	+79 52.4
	10	11.0	25.0		12	40.6	52.6
	11	11.9	25.7	384	11	+41 52.3	+78 45.8
372	7	+62 47.3	+54 39.8		12	48.4	43.2
	9	48.2	41.7	385	7	+25 63.9	+76 4.8
	10	43.4	41.5		8	61.6	5.7
	27	44.3	39.4		11	50.5	0.6
373	N 7	+64 7.7	+60 29.1	386	11	+25 43.4	+80 11.3
	8	24.5	33.5		12	48.9	2.5
	S 7	+66 48.3	+57 59.8	387	11	+22 12.7	+81 18.5
	8	65.9	58.0		12	21 59.4	15.8
374	7	+60 48.5	+58 23.7	388	11	+19 55.7	+81 24.4
	9	45.3	23.5		12	43.9	21.0
	10	44.3	22.4	389	11	+21 37.7	+82 8.9
375	9	+62 20.7	+52 19.8		12	37.1	7.4
	10	17.1	20.7	390	11	+53 20.0	+85 49.9
376	9	+49 35.4	+50 18.7		12	51 36.4	43.4
	10	34.4	20.6	391	11	+65 4.7	+84 2.5
377	8	+66 17.8	+53 38.0		12	63 26.6	83 57.6
	9	11.9	37.4	392	11	+59 24.6	83 14.9
	10	9.1	36.8		12	58 43.4	13.1
40	1—5	+55 36.44	+56 22.70	393	11	+64 37.2	81 55.1
	7	39.60	24.57		12	16.6	54.3
	8	30.79	22.36	394	11	+141 12.6	86 24.9
	9	34.54	24.03		12	136 20.0	45.3
	10	30.89	23.34	395	11	+104 41.7	84 51.7
	12	35.93	24.47		12	103 41.7	52.2
	13	32.46	24.16	41	1—5	+20 4.95	+45 47.09
378	9	+56 16.6	+51 1.4		7	3.77	49.40
	10	13.8	0.2		8	4.34	46.54
379	7	+52 47.6	+58 57.1		10	7.58	47.29
	8	50.4	55.6		11	4.84	49.26
	9	47.0	57.6		12	5.16	46.50
	10	43.7	57.6		18	5.20	46.23
	11	42.1	56.0		19	4.94	47.52
	27	47.1	56.0		27	5.58	47.83
	32	46.8	57.5		28	5.39	48.84

Nr.	Platte	Länge	Breite	Nr.	Platte	Länge	Breite
	29	+20° 5.73	+45° 48.58	286	6	+47° 16.9	+30° 40.6
271	6	+63 24.9	+ 7 16.1		7	16.2	36.9
	7	24.5	16.7		9	18.4	35.7
	9	28.6	16.4		10	17.5	37.1
396	13	+64 26.0	+ 5 55.4		13	20.1	35.9
	32	26.1	55.2	287	6	+48 31.7	+30 53.6
397	13	+65 51.7	+ 7 17.8		7	33.1	50.2
	32	51.5	17.5		9	33.0	47.4
398	13	+66 29.9	+ 7 42.9		10	33.5	49.2
	32	35.7	43.2		13	36.0	49.3
399	9	+47 43.5	+38 48.0	408	9	+ 4 1.2	+32 49.8
	10	40.1	48.2		10	2.0	50.9
400	9	+41 54.4	+35 58.4	409	E 7	− 3 56.3	+83 17.4
	10	52.3	59.4		8	45.3	5.5
	11	54.6	58.8		11	62.8	4.5
297	6	+30 9.0	57 24.1		W 7	+ 7 54.8	+83 25.1
	7	17.3	29.6		8	48.1	21.2
	8	17.6	26.2		11	50.8	10.2
	9	13.3	26.3	410	E 7	− 7 16.8	+85 20.5
	10	9.7	25.7		8	− 6 31.2	8.7
	29	10.6	27.1		11	− 7 33.3	17.1
401	7	+33 52.0	+58 24.9		W 7	+26 32.6	+85 10.7
	11	50.5	22.7		8	25 16.5	84 54.6
	12	49.9	22.8		11	28.6	55.5
	27	52.3	24.3	411	E 7	−25 31.4	+87 65.2
	28	52.6	22.7		8	−22 56.2	61.2
402	N 7	+78 8.7	+38 47.2		11	−20 56.2	47.2
	9	60.0	50.4		12	−18 52.8	28.3
	10	5.5	46.3		W 7	+59 59.1	+87 49.0
	S 7	+79 8.7	+33 54.9		8	54 2.4	34.9
	s. Wkr. S 10	4.6	54.6		11	54 12.9	33.9
	N 10	17.7	34 58.2		12	43 43.9	11.2
403	7	+72 50.5	+40 39.2	412	E 11	−177 24.8	+89 11.5
	9	45.2	35.8		12	−170 56.3	25.1
	10	59.3	33.1		W 11	+152 58.0	+86 24.5
404	9	+72 19.1	+39 46.8		12	147 5.1	50.7
	10	13.8	47.6	413	23	+ 9 40.2	+ 2 39.8
405	9	+74 6.7	+39 23.4		29	42.0	39.2
	10	+73 55.0	26.6	126	1	+ 69 58.38	+29 42.20
406	7	+77 50.6	+35 16.0		4	55.69	40.67
	9	45.9	23.6		6	48.87	44.66
	10	35.2	23.1		7	49.87	40.50
	11	34.3	20.4		9	47.49	44.03
	13	37.0	20.5		10	44.43	43.59
407	7	+58 42.0	+33 55.0		11	45.03	42.37
	9	47.0	54.8		32	47.70	42.97
	10	44.8	55.3	414	9	+76 62.2	+31 27.8
	11	40.1	54.0		10	57.6	28.6
	13	45.7	54.2		13	58.0	25.0
	32	45.5	55.4	415	9	+85 44.6	+31 33.7

Nr.	Platte	Länge	Breite	Nr.	Platte	Länge	Breite
	13	+85° 59.5	+31° 29.5		10	+51° 53.0	+45° 7.9
416	7	+72 43.3	+14 0.5	426	9	+80 16.2	+52 15.2
	9	31.6	13 59.6		10	2.4	15.0
59	3—5	+74 43.81	+13 22.82	427	9	+77 53.8	+52 1.2
	6	46.88	24.00		10	53.2	2.0
	7	44.31	22.27	428	9	+76 30.7	+52 12.5
	8	42.49	25.16		10	36.7	13.9
	9	41.40	22.75	429	9	+70 54.1	+52 38.8
	11	43.05	23.03		10	48.3	39.2
	12	53.41	24.84	430	9	+69 25.0	+52 20.0
	17	46.79	21.79		10	23.4	21.2
	22	44.66	24.23	431	9	+73 48.7	+54 56.5
417	N 7	+38 7.1	+47 35.0		10	28.2	54.3
	8	7.1	36.9	432	9	+71 6.0	+55 26.6
	S 7	+40 17.3	+45 61.4		10	70 56.4	24.5
	8	29.5	48.4	433	9	+84 45.4	+58 49.0
418	7	+43 43.7	+51 13.5		10	19.2	48.3
	8	38.9	7.2	434	9	+89 25.7	+58 12.8
	9	35.2	10.9		10	4.3	14.4
	10	36.4	11.6	435	9	+88 44.7	+54 24.9
	27	38.4	11.5	69	1—5	+ 6 17.49	+ 7 46.08
62	1—5	+39 7.72	+46 22.28	436	9	+38 41.3	+ 9 33.7
	6	7.53	20.68		10	41.3	35.0
	9	10.08	21.35	71	1—5	+26 41.21	+10 40.26
	10	8.33	21.67	79	1—5	+11 47.08	+27 42.36
	11	10.46	23.13	437	29	+14 23.4	+28 55.9
	12	8.99	23.36	438	28	+14 12.0	+30 27.8
	13	10.15	22.14		29	10.6	29.0
419	7	+41 46.2	+50 10.0	439	28	+13 57.1	+32 15.6
	8	39.4	18.2	82	11 Heliometer	+40 21.94	+19 32.69
	9	43.3	14.4		1—5	22.46	32.94
	10	36.7	15.6		6	22.83	33.50
	27	43.8	13.7		9	23.78	31.68
420	9	+54 50.1	+41 7.0		10	22.68	33.04
	10	53.3	9.1	440	9	+45 1.6	+20 50.2
421	9	+55 28.6	+43 4.3		10	1.3	51.1
	10	25.3	5.3	83	1—5	+40 50.89	+20 55.62
422	9	+52 40.6	+43 31.2	441	9	+46 34.8	+18 20.6
	10	39.5	31.2		10	33.8	23.8
289	6	+55 42.6	+40 52.7	442	9	+48 30.5	+22 27.4
	7	52.5	40.2		10	31.0	29.5
	9	51.7	42.0	443	28	+ 9 9.0	+17 36.7
	10	49.5	43.4		29	8.0	36.1
	11	46.8	42.8	444	28	+10 22.3	+12 4.7
	12	55.4	42.7		29	17.7	1.7
423	9	+56 57.5	+44 3.3	445	28	+ 7 1.3	+13 13.9
	10	57.4	2.2		29	2.3	12.5
424	9	+56 32.4	+46 9.5	446	29	+ 4 43.8	+16 56.0
	10	31.2	10.2		31	42.2	56.8
425	9	+51 55.8	+45 7.6	447	9	+33 51.0	+42 50.4

Nr.	Platte	Länge	Breite	Nr.	Platte	Länge	Breite
	10	+33° 50.7	+42° 51.6		10	+67° 50.3	+40° 31.8
	12	50.7	51.7	460	9	+65 2.3	+40 1.8
	27	50.7	51.3		10	64 59.4	1.3
	28	51.4	53.7	461	9	+64 28.7	+38 55.9
305	6	+17 15.2	+63 12.1		10	30.6	55.1
	8	18.8	13.1	462	9	+61 11.4	+41 6.6
	10	24.6	12.6		10	15.2	8.1
304	6	+17 10.2	+63 1.2	463	9	+58 28.8	+41 1.3
	7	17.8	9.0		10	30.2	3.4
	8	15.7	6.9	464	N 7	+12 39.1	+75 12.5
300	6	+16 55.4	+59 9.5		8	42.0	7.9
	7	62.4	12.5		S 7	+28 6.1	+71 15.0
	8	63.1	12.1		8	27 56.9	15.8
	10	63.8	9.1	465	7	+35 63.8	+74 20.9
	11	59.1	10.5		8	52.0	15.6
296	6	+17 59.2	+56 53.1		10	53.8	18.3
	7	18 3.2	58.3		11	41.2	12.4
	8	3.8	54.1		12	32.0	11.5
	10	2.3	56.6		27	39.8	12.8
	11	3.2	55.1	466	11	+38 18.7	+75 60.0
448	N 7	+65 50.0	+47 39.8		12	10.6	59.1
	9	45.8	40.0	467	7	+39 11.0	+77 5.7
	S 7	+66 44.8	+45 24.0		8	9.2	3.0
	9	43.3	41.0	468	11	+91 61.0	+79 43.9
	11	31.2	31.3		12	19.5	49.4
449	9	+73 44.8	+48 0.4		27	35.5	46.6
450	9	+69 58.9	+47 24.3	469	7	+94 0.2	+80 15.6
	10	52.7	24.3		8	39.7	14.3
451	9	+58 60.4	+47 7.9	273	3	+84 6.3	+ 8 42.6
	11	57.9	9.5		6	12.0	40.0
452	9	+73 18.1	+47 25.0		7	26.0	52.4
	10	15.3	20.2		9	11.8	44.0
453	9	+64 15.4	+45 52.2		10	15.1	46.3
	10	16.5	54.3		11	17.9	40.2
454	9	+62 59.5	+45 15.4	263	6	+69 54.2	+ 4 26.2
	10	55.8	14.4		7	56.4	28.3
455	9	+64 18.8	+45 7.2		13	61.8	28.7
	10	14.5	7.2		32	70.4	24.7
456	9	+63 28.5	+49 10.2	470	7	+78 63.7	+ 5 19.9
	11	23.2	9.0		11	54.4	15.8
288	6	+53 47.0	+36 40.6		13	54.8	20.7
	7	49.9	36.3		17	60.3	19.4
	9	48.6	31.6		22	55.4	19.8
	10	47.0	34.7	471	13	75 31.4	+ 6 62.0
	11	45.1	34.0		32	36.4	59.8
457	9	+59 53.7	+37 22.9	472	N 9	+79 26.2	+25 14.6
	10	50.0	23.1		S 9	+79 5.9	+22 54.2
458	9	+65 52.6	+41 2.2	283	5	+70 55.4	+23 13.1
	10	53.0	1.8		6	62.8	11.9
459	9	+67 53.7	+40 31.8		7	63.9	9.1

Nr.	Platte	Länge	Breite	Nr.	Platte	Länge	Breite
473	9	+54° 39.3	+14° 37.0		11	+36° 22.1	+32° 23.3
	10	39.2	35.1	488	9	+29 58.7	+34 19.0
	18	38.9	32.8		10	59.8	18.7
474	9	+53 17.7	+18 15.4		11	59.4	19.5
	10	15.2	15.8		12	61.0	18.9
475	9	+53 23.2	+19 20.4		13	60.7	19.0
	10	21.1	20.9	489	28	+21 2.5	+29 38.6
	18	20.2	19.0		29	1.5	40.6
476	9	+52 43.6	+13 12.1	490	28	+27 34.9	+33 33.7
	10	42.5	10.7		29	32.3	35.2
	18	42.6	5.5	117	12 Heliometer	+46 57.27	+16 4.78
477	9	+50 37.1	+15 54.2		1—5	57.40	6.42
	10	36.3	52.9	104	2—5	+42 14.80	+13 20.50
478	10	+56 51.2	+ 9 27.1		7	15.63	19.68
	11	54.7	25.4		18	15.07	20.54
479	7	+27 8.4	+42 46.2		32	16.81	20.04
	9	8.6	43.6	491	9	+41 3.6	+17 26.1
	10	9.1	44.6		10	1.4	25.6
	11	8.4	45.1	492	9	+49 24.9	+13 12.1
	12	9.1	43.8		10	26.8	11.7
	28	9.1	46.2	122	1—5	+ 5 11.94	+ 1 44.21
480	9	+29 40.6	+41 47.2	123	1—5	+ 6 50.09	+ 1 37.16
	10	40.4	48.6	493	28	+18 48.3	+ 0 57.4
113	1—5	+23 34.67	+15 18.96		29	48.2	58.1
112	1—5	+26 19.83	+17 12.52	494	9	+37 57.8	+22 20.3
481	N 7	+86 65.6	+23 17.1		10	57.8	22.0
	9	29.8	22.6	495	9	+35 35.8	+22 33.1
	11	51.4	22.2		10	34.9	37.8
	S 7	+86 30.9	+21 15.7	496	9	+34 43.1	+23 14.2
	9	66.8	3.7		10	42.1	16.5
	11	28.1	3.0	124	1—5	+20 6.10	+10 30.98
482	7	+86 47.4	+22 5.6	497	28	+23 20.2	+12 33.7
	9	54.8	6.2		29	20.6	33.4
	11	37.9	7.1	498	N 7	+81 23.8	+ 3 41.7
116	1—5	+29 28.75	+31 39.34		9	28.0	36.8
	9	30.03	38.21		S 7	+80 53.8	+ 1 30.4
	10	30.78	38.58		9	79 56.4	37.4
483	28	+31 0.6	+33 8.6		22	81 16.7	60.3
	29	1.9	9.1	260	6	+79 22.5	+ 2 8.6
484	9	+32 60.3	+40 16.8		7	22.2	6.9
	10	58.6	18.5		9	18.7	7.8
485	9	+25 51.5	+36 56.2		10	17.4	9.0
	10	50.8	59.9		11	17.9	8.1
	11	50.9	60.6		13	18.4	9.2
	12	50.9	60.3		17	20.6	8.1
	13	51.6	59.5		32	19.7	9.9
486	28	+24 9.0	+33 9.1	499	13	+80 52.1	+ 1 14.4
	29	8.0	9.3		32	45.7	14.1
487	9	+36 23.8	+32 23.4	500	9	+62 0.9	+43 56.8
	10	21.0	24.2	501	E 7	+ 9 54.6	+77 54.7

Nr.	Platte	Länge	Breite	Nr.	Platte	Länge	Breite
	8	+ 9° 69.1	+77° 46.3		10	+67° 17.5	+66° 29.1
	11	48.5	46.1	510	7	+64 15.4	+66 45.0
	W 7	+18 24.6	+77 41.3		8	14.5	43.8
	8	19.5	37.5	511	N 7	+84 55.6	+68 56.7
	11	9.8	27.9		8	91.9	60.2
502	E 7	+ 4 24.4	+79 37.9		9	92.9	55.7
	8	23.6	27.4		10	37.7	56.8
	W 7	+14 24.4	+79 41.9		12	66.5	58.8
	8	17.8	28.9		S 7	+85 20.2	+67 7.0
503	E 7	+ 5 13.6	+80 55.0		8	6.4	4.0
	8	21.0	43.2		9	67.5	9.3
	W 7	+15 36.7	+80 67.0		10	11.5	2.4
	8	45.2	59.0		12	8.5	4.4
504	N 7	+81 33.4	+30 25.2	512	N 7	+83 36.1	+65 44.5
	9	25.7	18.1		9	24.0	42.6
	S 7	+81 7.7	+28 36.7		10	14.4	47.0
	9	41.9	42.5		12	2.6	60.3
129	1—5	+12 33.29	+ 6 12.59		S 7	+84 24.2	+63 11.8
130	1—5	+13 13.39	+ 6 56.26		8	22.8	13.1
	12	14.23	54.60		9	35.1	14.2
	13	15.58	55.77		10	20.7	15.5
	14	14.47	55.90	513	8	+86 11.8	+64 57.7
	17	15.14	55.08		9	27.8	51.3
	27	16.13	56.35		10	85 15.0	50.5
	28	14.02	56.48	514	N 7	+93 1.5	+64 21.4
	29	15.05	54.95		8	92 53.1	19.8
133	1—5	+17 36.14	+ 8 42.66		9	92 26.0	20.2
134	1—5	+18 28.32	+ 7 45.75		10	92 34.7	24.3
505	N 7	+53 14.4	+62 33.7		12	91 8.3	27.8
	8	25.0	29.4		S 7	+92 28.3	+62 52.0
	S 7	+55 42.7	+61 17.2		8	93 54.1	47.5
	8	53.6	18.5		9	92 57.4	51.7
506	N 9	+69 48.0	+63 39.2		10	92 11.8	53.2
	10	33.1	35.3		12	91 35.4	55.9
	S 9	+71 48.4	+62 9.6	291	6	+66 2.6	+43 25.7
	10	38.8	9.6		7	6.8	28.3
507	9	+63 48.7	+65 10.7		9	8.0	26.8
	10	36.7	11.0		10	5.4	24.8
508	7	+59 29.2	+67 6.0	515	9	+69 51.0	+44 29.2
	8	21.0	2.9		10	45.3	26.7
	9	12.4	0.2	516	9	+71 4.9	+44 2.6
	10	18.3	5.6		10	6.9	2.0
	11	12.1	2.2	517	9	+71 19.8	+44 59.6
509	N 7	+65 52.7	+67 41.1		10	16.9	59.5
	8	56.5	41.1	518	9	+72 60.3	+43 56.2
	9	37.5	39.9		10	52.9	54.1
	10	23.3	37.4	519	9	+76 34.6	+44 12.4
	S 7	+67 8.4	+66 28.3		10	31.1	14.3
	8	15.9	26.8	520	9	+76 67.2	+43 32.7
	9	11.5	28.2		10	53.2	35.0

Nr.	Platte	Länge	Breite	Nr.	Platte	Länge	Breite
521	9	+81° 30.8	+45° 11.7		7	+50° 21.02	+61° 47.00
	10	40.0	12.8		9	18.39	47.43
	11	16.5	7.0		10	16.96	47.15
522	9	+80 27.8	+42 30.0	532	7	+40 45.3	+58 29.1
	13	14.3	27.4		8	50.2	25.4
523	9	+66 49.0	+42 53.9		9	48.9	30.3
	10	44.4	51.9		10	47.3	30.0
292	6	+63 44.2	+43 51.9		11	48.2	28.9
	7	30.4	45.0	533	9	+45 31.4	+61 43.6
	9	41.0	53.1		10	26.2	41.9
524	7	+66 29.3	+44 32.2		11	27.2	40.5
	9	23.1	34.2		27	30.2	40.9
290	6	+65 36.9	+42 18.6		29	28.5	43.9
	7	27.8	7.8	534	9	+47 62.9	+60 20.4
525	7	+63 28.1	+42 48.1		10	59.9	19.7
	9	17.6	45.8		11	58.8	19.1
526	12	+11 41.4	+19 35.4		27	60.4	18.1
	14	42.5	36.2		29	62.7	21.8
135	1—5	+19 11.33	+16 37.19	535	7	+53 25.5	+64 12.2
	10	13.48	37.33		8	40.3	12.4
136	1—5	+20 14.78	+14 19.58		9	31.9	13.3
137	1—5	+49 52.46	+ 7 16.03		10	26.2	11.9
	6	53.42	16.31		11	23.2	8.3
	7	52.85	14.83	536	7	+57 32.7	+64 47.1
	8	54.41	16.83		8	45.3	50.0
	9	52.63	16.61		9	41.3	48.3
527	9	+43 35.8	+ 2 25.2		10	30.6	45.9
	10	35.9	25.1		11	21.1	43.8
528	9	+40 14.8	+ 5 31.2	144	1—5	+47 4.09	+27 26.65
	10	14.0	31.1		6	+46 59.98	28.39
87	1—5	+49 27.00	+ 1 51.98	537	9	+50 41.8	+27 14.0
	10	30.12	52.05		10	39.4	14.9
	18	27.90	50.90		11	38.2	14.8
529	9	+49 52.9	+ 0 21.0	145	1—5	+ 3 37.43	+ 4 10.65
	13	53.2	21.0	146	1—5	+ 1 8.38	+ 3 59.35
530	13	+53 37.1	+ 2 24.4		27	8.85	59.85
	32	37.1	23.3	132	1—5	+ 0 23.68	+ 1 10.20
531	13	+53 28.4	+ 7 8.7	147	1—5	+ 1 23.32	+ 7 43.47
	32	28.5	10.5	149	1—5	+33 48.47	+17 44.89
138	1—5	+50 17.00	+61 45.20		6	52.86	44.93

Nordostquadrant.

Nr.	Platte	Länge	Breite	Nr.	Platte	Länge	Breite
538	W 7	− 7° 18.9	+73° 40.7	551	20	−69° 8.8	+72° 11.6
	8	17.0	39.5		21	8.9	12.5
	E 7	−12 61.6	+73 15.3	552	20	−74 32.3	+72 55.7
	8	47.1	7.9		21	44.7	58.4
Mitte	8	−10 14.1	+73 29.7	553	20	−88 22.8	+72 9.6
539	7	− 6 56.6	+72 14.2		21	31.4	11.1
	8	51.0	8.4	554	20	−86 0.6	+74 53.0
	9	60.8	8.7		21	9.5	52.0
540	7	+ 2 53.5	+76 25.0	555	N 20	−73 7.2	+71 36.4
	8	51.5	17.6		21	71 1.7	38.8
	9	44.2	17.0		S 20	−74 31.4	+68 55.1
541	N 20	−47 3.7	+66 17.6		21	39.5	49.3
	21	8.2	19.3	556	N 20	−63 43.9	+71 22.5
	S 20	−52 38.7	+64 20.8		21	40.2	22.8
	21	35.8	21.0		S 20	−64 55.0	+69 49.2
542	N 20	−48 58.8	+67 36.0		21	63.0	51.6
	21	56.9	36.4	557	20	−53 5.8	+68 11.5
	S 20	−53 55.2	+66 15.3		21	5.8	14.5
	21	53.0	17.9	558	20	−51 43.8	+67 5.8
543	N 20	−53 10.1	+70 19.2		21	44.7	9.0
	21	13.3	21.2	559	20	−48 14.4	+64 2.6
	S 20	−62 15.5	+66 46.0		21	13.8	2.5
	21	21.1	49.4	560	N 20	−40 8.9	+73 4.6
544	20	−50 9.7	+67 59.7		21	7.8	5.1
	21	8.2	61.6		S 20	−48 15.7	+71 39.3
545	N 20	−48 57.0	+70 8.5		21	6.5	40.9
	21	55.7	9.1	561	20	−73 59.7	+79 29.7
	S 20	−52 40.2	+68 40.3		21	74.4	32.0
	21	41.5	41.4	562	N 20	−49 85.2	+76 26.5
545b	20	−49 56.4	+69 7.4		21	31.5	9.1
	21	56.2	3.8		S 20	−57 34.7	+75 4.4
546	N 20	−66 33.3	+76 0.0		21	25.7	6.7
	21	31.7	0.9	563	20	−54 46.6	+75 40.0
	S 20	−70 53.1	+72 48.2		21	46.2	37.6
	21	54.9	49.9	564	N 20	−71 41.1	+78 28.0
547	N 20	−81 31.2	+76 22.1		21	35.6	29.6
	21	−84 13.5	27.5		S 20	−73 55.1	+76 9.7
	S 20	−87 9.6	+72 37.6		21	77.9	15.5
	21	16.2	38.2	565	20	−69 1.1	+77 38.9
548	20	−75 44.0	+75 38.4		21	10.5	43.1
	21	46.3	39.5	11	1—5	− 6 23.92	+28 1.33
549	20	−65 28.5	+72 57.7		6	23.52	0.98
	21	38.3	60.2		7	24.28	1.27
550	20	−59 30.0	+72 14.7		8	23.56	0.58
	21	33.3	16.7		11	24.05	3.21

Nr.	Platte	Länge	Breite	Nr.	Platte	Länge	Breite
	31	− 6° 24.30	+28° 0.90		23	−70° 41.0	+28° 4.8
566	7	− 9 4.2	+27 2.1		24	38.7	5.6
	11	3.8	3.2		25	43.3	7.4
567	7	− 9 25.4	+27 19.9	583	20	−72 18.8	+13 14.9
	11	24.0	20.6		21	19.2	11.6
	19	25.0	18.7		24	20.0	13.7
	30	27.5	18.5		25	25.0	16.2
	32	25.2	19.3	29	1—5	−24 2.76	+33 41.28
568	19	− 1 29.8	+31 34.7		15	2.30	40.93
	29	29.7	34.8		19	2.72	41.33
13	13 Heliometer	−47 32.43	+23 42.23		23	4.08	41.88
	1, 3—5	32.56	41.52		30	3.32	40.54
569	20	−47 47.6	+25 52.1		31	3.25	41.55
	21	47.4	53.2	584	19	−20 49.5	+30 19.1
570	20	−46 44.1	+26 15.4		22	45.9	19.4
	21	44.2	14.9	585	19	−15 58.5	+32 55.7
571	20	−47 30.3	+27 55.0		30	60.1	54.6
	21	29.6	55.2		31	59.8	54.9
572	20	−46 28.5	+21 37.8	586	30	−14 46.9	+31 13.5
	21	30.0	39.6		31	46.3	14.5
573	20	−48 25.6	+25 27.7	587	20	−66 50.6	+ 5 3.9
	21	25.0	28.5		21	48.5	5.3
16	1—5	−37 16.71	+14 48.47		24	56.1	6.2
	20	13.69	49.31		25	55.6	7.5
	21	14.15	49.75	588	N 20	−78 35.2	+64 33.2
574	20	−39 46.0	+17 2.3		21	42.2	33.6
	21	47.3	2.6		S 20	−40 36.5	+62 32.5
575	20	−41 40.4	+16 47.6		21	15.5	30.7
	21	38.7	47.8	589	20	−76 53.4	+62 38.2
576	20	−42 33.8	+16 0.3		21	56.0	38.0
	21	33.6	0.1	590	20	−76 57.3	+63 31.5
577	20	−41 39.7	+19 44.6		21	56.2	32.5
	21	39.8	44.0	591	20	−81 23.7	+65 20.5
578	20	−37 17.2	+15 20.5		21	33.3	21.4
	21	16.3	20.6	592	20	−81 42.1	+63 52.3
20	1—5	− 2 25.91	+ 6 43.04		21	51.8	54.0
21	1—5	− 1 8.85	+ 8 59.34	593	20	−83 50.7	+62 51.6
22	1—5	− 3 4.28	+ 8 44.73		21	62.9	48.9
579	11	− 4 43.5	+12 13.5	594	20	−78 32.9	+62 13.4
	17	44.9	13.2		21	41.3	13.9
	19	43.2	12.6	595	20	−80 57.0	+61 15.5
	29	42.9	11.3		21	75.6	17.2
	31	45.2	12.9	596	20	−83 7.5	+61 24.1
580	29	− 3 23.0	+12 24.0		21	11.2	24.6
	31	25.0	25.2	597	20	−90 14.3	+61 28.9
24	1—5	−35 40.67	+52 12.99		21	24.2	31.2
581	20	−68 56.1	+26 28.4	598	N 20	−93 14.3	+63 39.3
	21	54.5	25.1		21	94 37.4	36.0
582	20	−70 41.0	+28 8.6		S 20	−94 4.2	+61 39.8
	21	39.9	8.0		21	13.1	40.3

Nr.	Platte	Länge	Breite	Nr.	Platte	Länge	Breite
33	1—5	−30° 4.67	+54° 20.62	43	1—5	−36° 49.56	+20° 52.03
	16	2.49	18.92		16	52.09	51.56
	22	1.79	21.33		20	52.42	51.37
	23	1.75	18.82		21	52.18	50.98
	31	1.72	20.73		22	51.11	52.76
599	15	−20 7.0	+ 6 15.4		25	51.05	50.96
	17	6.5	13.8		26	51.02	51.84
	19	5.3	14.9		30	51.96	51.50
	22	5.6	14.9	615	23	−34 19.0	+20 41.6
	23	7.4	15.1		26	14.5	41.6
600	30	−15 25.4	+ 7 5.7	616	20	−39 23.3	+21 21.1
	31	25.8	5.6		21	23.1	21.2
601	20	−39 40.0	+32 48.0	617	N 7	−17 25.4	+63 36.6
	21	40.0	48.9		8	31.7	34.6
602	22	−31 53.9	+32 25.6		S 7	−19 56.3	+63 0.6
	30	53.8	23.9		8	52.3	0.4
603	21	−31 10.5	+34 23.8	618	7	−16 1.3	+67 32.6
	22	9.3	26.8		8	3.0	32.2
604	21	−30 63.2	+31 35.2		30	0.3	28.7
	22	58.8	36.1		31	0.1	28.5
38	1—5	−34 13.62	+27 35.29	619	30	−28 1.9	+64 15.9
605	20	−36 33.6	+27 33.5		31	0.2	15.7
	21	32.8	33.4	49	1—5	−62 39.99	+10 27.89
606	20	−36 36.1	+ 4 32.7		15	44.54	27.53
	21	36.0	32.7		24	40.61	25.37
607	20	−36 44.0	+ 2 20.4	620	15	−62 56.7	+11 40.5
	21	44.2	20.8		20	54.9	40.8
	22	43.7	21.0	621	20	−61 50.3	+13 54.0
	23	44.2	21.6		21	48.6	52.9
	25	42.9	21.0	622	15	−62 40.7	+ 8 44.7
608	20	−40 8.3	+ 0 19.8		20	37.9	45.7
	21	6.9	19.8	50	1—5	−18 43.86	+ 0 57.51
	22	6.8	19.7		19	43.48	58.05
	23	9.8	19.5		23	44.02	58.45
	25	8.0	20.8	623	7	−11 32.2	+ 2 10.3
609	20	−43 30.2	+ 4 38.6		11	32.0	9.5
	21	31.5	37.6		17	34.2	8.7
610	20	−40 38.7	+ 4 53.1		19	31.8	9.6
	21	40.1	52.6		22	34.2	8.6
611	20	−36 22.9	+ 0 38.3	624	7	−11 46.0	+ 3 20.7
	21	24.4	38.6		11	45.7	19.7
612	15	−11 20.0	+14 29.7		17	48.3	19.3
	23	21.1	29.3		19	46.3	19.8
613	11	− 8 16.4	+18 19.0		22	47.6	18.6
	17	18.0	18.3	51	1—5	−13 12.56	− 1 23.57
	19	16.6	20.8		11	11.74	23.38
	30	16.1	17.0		15	12.75	23.15
	31	19.4	19.0		30	13.32	25.64
614	30	− 8 42.3	+18 39.0	625	30	−14 6.3	− 1 39.3
	31	41.2	40.8		31	6.6	38.3

Nr.	Platte	Länge	Breite	Nr.	Platte	Länge	Breite
626	30	−12° 2.1	+ 1° 55.1	648	21	−32° 31.6	+37° 8.4
	31	1.5	54.4		23	32.3	8.2
627	15	−20 20.6	13 10.4	649	20	−49 42.8	+23 11.1
	16	21.3	9.5		21	46.1	12.7
628	30	−21 29.0	+17 1.9	650	20	−52 1.1	+21 29.8
	31	28.1	2.1		21	0.6	30.0
629	30	−21 43.8	+17 31.3		23	1.6	28.0
	31	43.3	31.5		25	2.9	28.8
630	20	−81 40.9	+45 3.9		26	2.6	30.6
	21	46.6	5.3	651	20	−58 38.7	+23 20.6
631	20	−87 20.7	+46 21.0		21	39.3	21.8
	21	17.1	22.7		24	34.4	20.3
632	20	−87 96.3	+44 13.0	652	20	−61 58.9	+22 57.9
	21	52.5	6.8		21	58.8	58.1
633	20	−90 1.4	+44 9.5	653	20	−68 5.6	+ 2 48.0
	21	−88 52.1	1.6		21	3.8	50.0
634	20	−94 33.8	+45 40.2		24	4.1	47.0
	21	19.7	44.6	654	20	−60 49.4	+ 3 2.4
635	20	−71 22.6	+43 28.4		21	49.7	2.4
	21	17.1	28.1	655	21	−40 42.5	+58 39.2
	26	12.0	23.4		23	43.8	38.8
636	20	−75 5.7	+40 21.5	656	20	−45 49.5	+58 58.5
	21	6.2	22.9		21	49.3	59.3
637	16	−60 28.0	+37 24.5	657	20	−42 44.6	+58 36.6
	20	29.5	23.9		21	41.7	37.7
	21	27.3	24.7	658	20	−39 49.0	+62 12.9
	23	24.5	20.7		21	47.8	15.1
	25	28.8	22.8		26	51.3	17.3
	30	27.6	24.6		30	49.1	15.0
638	20	−56 55.4	+38 33.3		31	45.9	13.4
	21	56.4	34.5	659	20	−39 9.4	+62 45.8
639	20	−43 15.8	+52 34.8		21	8.8	48.0
	21	13.3	35.0	660	20	−37 55.1	+60 17.6
60	1—3, 5	−39 41.91	+50 21.08		21	53.5	19.1
640	20	−43 28.0	+56 5.2	661	20	−35 17.1	+58 41.0
	21	28.4	6.3		21	14.1	42.1
641	20	−44 58.0	+55 27.6	662	20	−41 33.0	+59 38.2
	21	57.5	28.2		21	31.1	39.4
642	20	−50 42.0	+52 38.8	663	20	−40 42.0	+65 7.2
	21	39.6	39.2		21	40.8	8.5
643	20	−53 2.8	+53 41.1	664	16	−27 57.7	+ 6 27.4
	21	2.9	42.4		21	58.3	26.0
644	20	−44 47.5	+57 23.5		22	57.1	27.9
	21	45.5	24.0		23	57.7	27.9
645	30	−21 15.9	+37 52.0		30	57.9	26.0
	31	14.9	53.3	665	16	−30 42.3	+ 4 22.5
646	19	−12 18.0	+39 38.4		21	43.6	21.1
	30	20.2	39.3		22	41.8	20.9
647	11	−16 54.7	+42 19.7		23	42.8	22.1
	19	56.0	17.8		26	41.7	22.4

Nr.	Platte	Länge	Breite	Nr.	Platte	Länge	Breite
666	30	−26° 42.4	+ 5° 54.5	683	20	−77° 34.9	+40° 60.5
	31	43.2	54.8		21	32.4	58.0
667	31	− 1 53.6	+19 46.0	684	20	−78 31.0	+38 8.4
72	1—5	−37 57.72	+ 8 6.40		21	39.3	11.9
668	15	−36 3.3	+ 7 9.1	685	20	−80 10.0	+36 52.2
	16	4.6	8.6	686	20	−85 2.2	+37 12.6
	20	4.7	6.7		21	6.4	17.0
	21	4.7	6.8	687	20	−67 28.1	+31 47.8
	22	4.5	8.7		21	26.8	48.8
	25	4.4	7.8		24	20.1	43.1
	26	5.0	8.2		25	36.4	50.9
	30	5.0	6.7		26	29.6	49.5
669	20	−41 47.7	+ 9 59.0	688	20	−59 56.0	+28 56.8
	21	48.6	58.9		21	54.6	56.5
670	20	−39 2.1	+ 8 17.3	689	20	−61 19.4	+33 11.7
	21	2.2	17.3		21	19.6	13.4
671	7	− 5 32.9	+39 13.5	690	20	−61 49.1	+35 20.2
	11	34.2	12.6		21	47.5	20.2
	19	35.4	11.0		25	46.9	17.7
	22	34.6	12.2	691	20	−43 22.5	+41 30.4
	31	35.8	12.0		21	22.7	31.6
672	20	−72 34.5	+16 33.9	692	20	−38 39.3	+38 32.2
	21	31.0	32.5		21	41.4	32.6
	24	33.2	33.4	693	21	−38 38.5	+35 34.7
	25	38.1	35.3		22	36.7	35.7
673	20	−77 40.5	+16 58.9	694	20	−44 14.2	+37 19.0
	21	39.6	61.0		21	16.5	19.9
674	20	−71 39.5	+15 55.8	695	20	−45 23.3	+40 53.6
	21	38.6	55.8		21	23.7	55.7
675	20	−73 14.0	+15 7.4	86	1—5	−37 8.83	+37 43.70
	21	9.5	8.6		15	5.63	43.12
676	20	−72 9.7	+16 20.6		20	7.75	43.31
	21	7.1	22.3		21	8.47	44.15
677	22	−23 21.4	+28 26.9		25	7.38	42.57
	30	25.1	28.2		26	6.47	41.46
	31	25.9	29.1	696	20	−50 39.4	+40 49.1
76	1—5	−18 26.71	+26 27.53		21	38.0	50.4
678	30	−25 29.8	+47 11.0	697	20	−51 57.8	+45 30.2
	31	29.8	11.7		21	58.0	30.5
679	20	−80 40.3	+38 4.4	698	19	− 1 54.1	+14 53.7
	21	28.5	8.8		29	55.2	52.1
680	20	−72 52.2	+36 56.0		31	56.7	53.0
	21	53.8	55.6	699	19	− 1 47.8	+17 11.7
	24	49.1	50.6		29	49.9	9.5
	25	58.4	52.7		31	50.9	10.7
	26	37.5	46.0	700	19	− 4 57.5	+13 61.3
681	20	−79 17.8	+39 45.6		29	57.7	59.9
	21	26.5	45.4		31	58.9	60.8
682	20	−79 51.9	+40 50.5	701	19	− 3 43.3	+14 56.5
	21	56.7	48.5		29	44.0	54.2

Nr.	Platte	Länge	Breite	Nr.	Platte	Länge	Breite
	31	− 3° 46.1	+14° 55.8	718	15	−74° 35.4	+ 3° 57.3
702	20	−50 44.9	+11 52.4		16	23.2	62.7
	21	44.1	52.7	719	15	−76 25.8	+ 4 9.1
90	1—5	−45 57.65	+12 34.57		16	35.4	7.4
	20	58.27	33.80	720	15	−77 25.3	+ 3 30.7
	21	58.42	34.25		16	36.1	24.5
	22	57.53	34.32	721	7	− 2 19.9	+ 5 57.8
	23	58.43	35.32		11	19.6	58.4
	25	58.04	33.51		17	20.1	59.2
	26	58.71	35.42	722	30	−18 38.1	+69 30.0
703	20	−47 14.5	+16 18.1		31	35.4	29.2
	21	15.3	18.0	723	30	−18 14.4	+67 57.7
704	20	−47 33.6	+13 56.9		31	11.3	57.7
	21	33.9	56.9	724	20	−35 9.4	+74 53.7
705	20	−44 59.7	+11 23.2		21	4.2	53.7
	21	59.4	23.8	725	20	−35 39.8	+75 31.4
91	1—5	−24 38.92	+50 34.02		21	30.5	30.2
	30	38.18	34.20	726	30	−37 69.9	+79 31.2
	31	37.57	34.77		31	57.6	29.1
92	1—5	−28 19.72	+15 15.10	727	20	−39 61.6	+78 33.3
706	15	−25 56.5	+12 12.5		21	52.6	32.8
	16	57.2	12.4	728	20	−48 65.2	+80 7.0
	19	58.0	13.1		21	54.0	6.8
	21	58.7	10.8	729	20	−66 6.6	+82 18.8
	22	58.0	12.2		21	33.3	20.2
707	30	−26 45.8	+12 12.1	730	N 20	−76 38.6	+83 28.6
	31	46.3	12.6		21	47.8	28.8
708	30	−26 9.3	+16 0.6		S 20	−81 55.3	+81 39.2
	31	8.4	0.4		21	74.2	42.0
98	1—5	−30 11.49	+ 9 59.78	731	20	−90 41.5	+81 9.5
	16	10.69	59.84		21	68.8	11.2
709	22	−32 1.9	+ 9 14.9	732	N 20	−107 23.2	+83 7.2
	23	2.0	14.4		21	75.0	5.5
710	20	−63 44.5	+56 55.7		S 20	−105 28.4	+81 17.0
	21	40.8	57.2		21	−108 5.6	15.7
711	20	−62 30.0	+53 17.7	733	7	− 3 11.5	+41 51.9
	21	25.8	18.9		11	11.4	51.7
712	20	−75 45.2	+ 7 12.2		19	14.5	49.7
	21	36.0	2.8		22	11.3	51.5
713	20	−77 31.5	+ 8 11.3		31	13.7	49.8
	21	36.6	7.2	106	1—5	− 8 11.52	+43 11.45
	23	39.1	4.6	734	30	−11 17.7	+43 21.0
714	20	−74 5.3	+ 6 46.5		31	16.6	21.8
	24	13.1	46.7	735	19	−10 16.0	+42 53.9
715	20	−76 8.2	+11 15.1		30	18.3	54.5
	21	7.8	19.2	736	E 7	−11 46.3	+51 2.9
716	15	−77 31.4	+ 5 3.3		8	41.5	0.3
	16	36.6	3.4		W 7	− 6 39.2	+51 54.8
717	15	−78 57.9	+ 3 8.1		8	36.4	45.3
	16	62.3	9.1	737	7	−13 37.5	+52 55.8

Nr.	Platte	Länge	Breite	Nr.	Platte	Länge	Breite
	8	−13° 38.3	+52° 58.3	751	20	−73° 24.5	+68° 22.1
738	11	−17 12.3	+52 61.3		21	48.7	25.4
	19	14.6	58.1	752	15	−20 32.6	+20 32.2
739	11	−14 27.9	+49 35.8		16	34.3	32.2
	19	29.7	33.1		17	35.3	32.4
740	30	− 6 16.8	+52 4.9		19	34.5	33.3
	31	13.8	6.1		26	34.3	30.8
741	7	− 1 58.4	+55 6.2	753	30	−21 42.8	+20 26.4
	8	57.7	3.5		31	42.8	26.1
	11	58.0	5.0	120	1 5	−54 54.14	+ 6 53.62
	19	60.6	1.0	121	1 5	−51 22.90	+ 5 7.24
	22	56.5	3.6		20	25.27	8.28
	30	59.3	2.8		21	24.90	7.18
742	7	− 4 33.2	+48 59.0		23	23.52	6.03
	8	32.0	55.7		25	25.00	8.22
	11	32.5	58.8		26	26.37	6.84
	19	34.2	54.3	754	20	−47 20.0	+ 5 38.6
	22	31.7	57.2		21	19.3	39.0
	30	32.9	55.9	755	20	−51 27.0	+ 3 29.2
743	7	− 0 15.0	+51 20.8		21	25.2	30.2
	8	13.8	16.9	756	20	−47 38.7	+ 4 20.7
	11	15.0	19.7		21	39.1	21.3
	19	15.8	16.5	757	20	−44 38.3	+ 1 8.9
	31	14.6	17.5		21	39.3	9.9
744	30	−15 10.0	+51 23.5	758	20	−54 39.5	+ 9 4.8
	31	10.1	28.2		21	38.4	4.4
119	1	−61 57.88	+63 15.59	759	20	−46 31.0	+ 4 39.9
	3	62 44.70	27.73		21	31.3	39.2
	5	62 57.21	27.00	760	N 20	−87 11.4	+54 49.8
	20	62 1.15	15.56		21	5.1	52.1
	21	61 59.21	16.48		S 20	−87 25.6	+53 15.8
	30	62 13.48	20.00		21	28.1	15.3
	31	62 15.78	19.25	761	20	−88 31.0	+55 6.3
745	20	−55 17.3	+59 0.9		21	28.0	6.4
	21	15.8	2.3	762	20	−51 54.4	+46 45.4
	24	9.6	0.0		21	52.8	46.3
	25	15.1	1.7	763	20	−59 55.8	+50 33.5
	30	20.8	6.0		21	57.7	34.6
746	20	−57 10.3	+59 4.9		23	50.6	28.5
	21	7.2	6.1		25	48.9	29.5
747	N 20	−93 59.8	+70 48.9		26	50.1	28.5
	21	40.3	50.2		30	56.3	34.4
	S 20	−94 20.6	+69 26.5	764	20	−61 40.5	+49 60.6
	21	3.2	27.3		21	31.0	55.6
748	20	−71 51.2	+64 28.2	765	20	−95 8.5	+56 22.3
	21	44.8	28.4		21	24.0	23.2
749	20	−72 32.0	+65 55.4	766	20	−80 48.1	+51 39.1
	21	30.1	55.8		21	58.5	40.7
750	20	−75 5.7	+67 18.8	767	20	−84 50.0	+51 41.1
	21	11.2	20.6		21	41.5	39.6

Nr.	Platte	Länge	Breite	Nr.	Platte	Länge	Breite
768	20	−90° 42.7	+52° 21.1		W 20	−67° 6.4	+18° 9.9
	21	40.6	22.3		21	2.6	8.3
769	20	−92 6.4	+52 28.9	781	20	−106 36.3	+19 28.7
	21	5.4	30.1		21	18.5	1.5
770	20	−76 23.2	+49 40.1	782	20	−73 37.6	+27 9.2
	21	21.2	40.2		21	37.5	10.6
771	20	−78 6.5	+49 3.7	783	20	−83 0.6	+25 15.2
	21	1.9	4.1		21	3.7	12.5
772	20	−67 48.7	+45 63.3	784	20	−75 15.5	+22 52.5
	21	49.9	62.7		21	9.1	54.8
	23	41.5	57.7	785	20	−74 21.6	+28 38.5
	26	37.9	54.9		21	24.9	39.5
	30	52.4	63.6	786	11	−15 16.6	+46 26.2
773	20	−71 55.3	+49 47.3		19	20.1	23.3
	21	53.9	48.5	787	7	− 0 23.1	+62 44.5
774	20	−74 53.1	+47 41.3		8	32.4	45.3
	21	53.4	42.0		11	22.0	41.5
775	20	−79 26.6	+47 36.3	788	7	−12 62.0	+26 40.2
	21	25.1	38.1		11	57.9	40.5
776	20	−66 30.4	+21 4.6		23	67.3	40.2
	21	27.2	2.9	789	19	−15 19.7	+24 47.4
	24	25.7	3.1		23	18.5	49.0
	25	31.1	6.8		30	20.9	47.0
	26	31.4	2.6		31	22.0	47.7
777	20	−60 23.9	+22 0.5	790	30	−12 10.3	+27 48.6
	21	22.8	1.5		31	10.5	48.9
778	20	−40 9.7	+45 38.6	791	20	−81 22.8	+32 42.5
	21	7.3	37.1		21	21.4	38.3
127	12 Heliometer	−42 33.24	+47 31.78	792	20	−78 56.4	+33 62.0
	1—5	32.49	32.25		21	62.9	59.2
	16	27.38	31.08	793	20	−78 42.9	+31 24.2
	20	29.96	30.80		21	45.0	21.6
	21	30.27	31.97	794	20	−76 24.5	+35 43.3
	23	29.40	31.63		21	21.5	40.7
	24	30.28	30.96	795	20	−87 24.1	+32 53.6
128	1—5	−45 12.26	+46 54.09		21	24.6	51.7
	25	11.83	56.73	796	20	−83 46.6	+14 13.7
	26	9.10	54.38		21	44.2	12.7
779	19	−13 33.9	+11 49.6	797	20	−81 42.9	+17 17.5
	23	36.4	51.4		21	44.5	30.1
780	N, S, W, E } geschätzt auf 5	−74 48.1	+28 35.4	798	20	−46 51.8	+30 32.0
		−76 41.6	+19 44.3		21	51.2	32.5
		−74 34.2	+25 7.7		23	51.1	31.6
		−76 54.4	+25 43.8		25	52.0	32.1
781	E 20	−79 19.3	+28 8.2		26	51.6	31.0
	21	18.4	8.3	799	20	−41 34.7	+29 49.0
	W 20	−67 58.4	+30 7.4		21	34.6	50.1
	21	−68 56.5	+29 48.5	800	20	−45 32.0	+28 42.5
781	E 20	−75 53.9	+19 11.4		21	30.3	43.5
	21	−77 4.2	10.3	801	20	−51 36.4	+31 44.1

Nr.	Platte	Länge	Breite	Nr.	Platte	Länge	Breite
	21	−51° 35.5	+31° 43.1		21	−78° 25.5	+59° 33.4
802	N 20	−84 4.9	+60 40.0	805	20	−77 0.5	+58 34.7
	21	23.0	42.1		21	7.8	36.5
	S 20	−84 33.4	+59 20.9	806	20	−84 25.7	+57 43.1
	21	36.6	23.0		21	27.6	44.7
803	N 20	−90 44.9	+60 26.7				
	21	24.2	27.9				
	S 20	−90 56.6	+59 30.1				
	21	52.5	29.9				
804	20	−78 23.9	+59 32.6				

Südostquadrant.

Nr.	Platte	Länge	Breite	Nr.	Platte	Länge	Breite
65	1—5	−28° 22.40	−23° 15.59	814	15	−72° 46.9	−66° 27.5
	15	21.41	13.86		16	49.2	30.0
	16	22.23	14.37	815	15	−59 13.2	−65 37.9
807	7	− 6 50.2	−15 5.9		16	8.2	37.4
	17	51.2	6.8	816	15	−62 16.3	−63 32.2
	19	50.0	6.5		16	7.0	31.1
	22	50.8	8.5	817	15	−71 36.9	−65 11.1
	30	52.0	8.2		16	29.2	11.2
8	1—5	− 2 41.87	−13 20.84	818	15	−65 40.4	−62 29.9
808	7	− 1 28.0	−18 1.3		16	35.0	30.0
	11	27.4	1.0	819	15	−65 57.3	−61 9.1
	17	28.4	2.3		16	51.3	8.3
	19	28.1	1.0	820	15	−65 56.9	−60 14.6
	31	28.5	2.0		16	54.7	14.8
809	N 15	−59 48.2	−68 35.0	821	15	−63 40.5	−60 32.5
	16	51.5	37.9		16	40.6	32.6
	S 15	−58 26.4	−69 46.2	822	15	−60 39.8	−59 36.0
	16	18.4	45.4		16	36.7	36.6
810	N 15	−64 22.2	−67 50.1	823	15	−79 46.4	−64 47.4
	16	14.2	48.8		16	39.1	45.6
	S 15	−61 1.7	−69 32.2	824	15	−86 44.8	−65 6.0
	16	40.7	36.9		16	47.1	5.3
811	15	−69 48.9	−65 48.6	825	15	−76 86.5	−71 25.6
	16	34.2	46.7		16	54.8	24.6
812	15	−68 62.5	−67 27.8	826	15	−81 34.9	−71 42.5
	16	46.7	25.6		16	8.2	40.0
	25	55.5	26.5	827	15	−33 59.7	−50 17.3
	26	44.9	25.8		16	57.0	15.6
813	15	−56 47.7	−69 39.7		21	64.0	15.9
	16	46.1	39.9		23	57.8	17.3

Nr.	Platte	Länge	Breite	Nr.	Platte	Länge	Breite
	26	−33° 56.9	−50° 15.5		31	−28° 35.7	−25° 59.2
	31	58.7	18.5	841	15	−25 37.4	−34 40.1
828	15	−33 35.6	−47 29.6		16	38.4	41.2
	16	34.1	29.9		19	38.3	41.6
	23	35.1	31.0		22	40.7	43.2
	26	33.7	29.4		26	37.2	41.1
	31	35.2	30.6		30	37.8	43.0
829	15	−44 54.1	−63 15.6	842	15	−24 20.6	−37 55.2
	16	43.7	12.6		16	20.6	56.2
830	15	−48 53.3	−64 54.9	843	15	−29 39.0	−72 4.6
	16	48.3	53.6		16	42.0	3.4
831	15	−46 29.6	−64 60.8		18	39.9	4.3
	16	23.8	59.5		23	40.8	5.9
19	1—5	−50 3.00	−13 49.37		24	42.4	2.4
832	22	−46 13.9	−14 20.9	844	15	−32 33.8	−74 15.5
	23	15.3	20.2	845	15	−36 15.5	−79 44.9
833	15	−48 17.1	−14 50.2		16	16.8	39.4
	16	19.3	51.6	846	15	−54 13.4	−25 26.4
	20	17.0	50.4		16	16.6	26.7
	21	16.8	48.9	847	15	−19 15.3	−33 8.7
	22	15.1	50.3		19	18.7	9.2
834	15	−17 51.8	−17 1.4	848	15	−21 47.0	−33 32.8
	17	52.1	2.4		16	49.6	35.5
	19	50.8	1.0		19	51.5	34.4
	22	48.6	6.2		22	51.1	35.6
	23	52.0	0.2		23	46.9	34.0
	30	53.4	1.6		30	49.4	36.4
26	7 Heliometer	−63 48.23	−24 33.47	849	30	−20 21.4	−30 40.3
	3—5	54.71	34.52		31	21.6	38.4
	15	50.90	36.91	850	15	−14 3.7	−57 35.2
	20	48.76	37.38		17	5.1	35.5
	21	48.85	37.00		19	8.1	36.3
	24	53.52	32.71		22	6.9	36.2
	30	48.72	38.24	851	11	−12 39.8	−51 33.0
835	15	−67 16.6	−24 8.9		17	41.8	30.2
	16	14.5	8.2		19	41.4	31.5
836	24	−66 24.4	−23 27.6		22	42.3	30.4
	25	25.8	28.9	852	7	−13 57.2	−51 59.9
837	16	−80 9.3	−29 54.6		15	53.9	60.6
	23	10.8	56.3		17	58.7	60.5
838	16	−80 69.4	−27 45.0		19	56.8	60.6
	25	56.9	45.2		22	58.5	61.5
839	N 26	−84 40.6	−76 56.9	853	15	−17 57.8	−57 58.8
	S 26	−79 41.3	−82 10.2		17	57.9	60.4
27	1 5	−27 43.78	−27 58.16		19	61.6	61.9
840	15	−28 35.1	−25 57.0		22	59.6	62.7
	16	34.8	58.1		23	57.5	59.7
	21	37.4	57.9		31	56.7	53.9
	22	36.0	58.2	854	15	−66 42.5	−16 41.3
	23	34.7	56.9		16	45.1	42.4

Nr.	Platte	Länge	Breite	Nr.	Platte	Länge	Breite
855	20	−71° 39.7	−17° 11.6		20	−78° 39.2	−21° 50.6
	21	33.8	13.0		S 15	−78 24.9	−23 26.8
856	20	−61 59.9	−16 54.0		16	39.2	26.4
	21	57.3	51.9		20	28.0	26.9
857	17	− 6 6.4	−66 9.7	870	15	−71 6.6	−20 33.2
	19	12.0	9.8		16	8.0	33.4
858	22	− 0 47.6	−64 18.8		20	5.3	33.5
	24	46.1	12.3		21	2.4	32.1
859	15	−63 14.7	− 6 24.2		24	16.3	33.2
	16	16.0	25.8		25	8.1	33.8
34	1—3	−58 16.96	− 5 14.20	871	20	−78 26.6	−23 56.9
	15	16.79	15.83		21	31.6	59.0
	16	18.01	12.83	42	1—5	−29 28.66	− 7 23.73
	20	19.31	12.58		16	29.29	22.85
35	1—5	− 7 42.85	−12 12.60	872	15	−38 2.2	− 7 31.2
860	17	+ 0 43.7	−61 28.9		16	3.5	31.4
	19	+ 0 42.9	29.2		20	3.1	32.0
861	20	−60 14.4	−19 43.4		21	5.3	31.6
	21	15.9	42.6		22	3.6	31.8
	24	15.5	43.1		23	3.4	31.6
	25	15.9	41.8		25	2.8	31.1
862	15	−62 38.1	−19 6.2		26	2.6	31.2
	16	42.2	7.2	873	15	−30 19.0	−11 45.7
	20	37.6	4.8		16	17.7	45.6
	21	36.0	4.1	874	15	−30 1.3	−13 16.2
	25	40.2	5.1		16	1.0	16.8
863	20	−62 24.9	−20 38.8	45	1—5	−44 14.98	− 4 29.23
	21	23.1	37.8	875	16	−42 55.1	− 7 52.7
864	20	−62 3.3	−21 9.4		20	54.7	52.7
	21	3.6	8.5		21	55.1	51.7
865	20	−61 30.0	−21 10.8		23	54.3	53.6
	21	32.1	14.9		25	55.0	58.9
866	15	−36 8.0	−25 42.0	876	16	−43 45.1	− 5 55.3
	16	7.8	43.2		20	42.8	55.7
	20	8.1	43.2		21	43.7	55.0
	21	9.5	41.0		23	43.8	56.4
	22	6.9	45.5		25	44.1	56.6
	23	7.6	43.1	877	20	−46 14.1	− 5 31.5
	24	6.2	42.7		21	14.2	30.7
39	1, 3—5	−49 1.40	−40 55.96	878	20	−44 51.5	− 3 11.1
	15	0.80	54.10		21	52.1	11.1
	16	1.43	56.20	46	1—5	−48 28.10	−32 16.54
867	15	−43 52.2	−36 51.4		15	21.35	16.39
	16	50.6	53.3	879	15	−51 57.7	−28 32.4
868	15	−49 16.3	−37 57.0		16	58.8	34.5
	16	18.6	56.6	880	15	−57 46.9	−32 50.2
	20	17.7	58.2		16	50.2	49.6
	21	17.8	55.5	881	15	−48 35.0	−29 14.7
	25	15.8	57.2		16	35.2	15.1
869	N 16	−78 28.4	−21 52.3	882	15	−20 53.9	− 5 26.8

Nr.	Platte	Länge	Breite	Nr.	Platte	Länge	Breite
	16	−20° 55.0	− 5° 29.4		24	−69° 10.6	− 2° 56.7
	17	56.5	28.6	891	20	−61 30.5	− 2 38.6
	19	54.9	27.2		24	25.3	41.4
	22	54.7	28.7	892	20	−64 28.3	− 3 41.2
883	20	−39 51.1	−17 29.7		21	26.3	38.2
	21	53.4	33.1	893	15	−66 56.1	− 8 32.3
884	20	−39 43.0	−15 32.2		20	49.2	31.3
	21	43.3	30.9		21	50.1	31.7
52	1—5	−43 35.23	−18 25.91		25	49.1	31.8
885	20	−40 32.1	−14 39.4	894	15	−67 39.7	− 7 47.5
	21	33.6	38.5		16	50.6	47.3
53	1—5	−33 54.05	−13 20.88	895	15	70 2.1	− 7 28.7
	16	54.96	21.00		16	8.5	27.8
886	15	−44 55.8	−15 2.0	896	17	−11 39.6	−67 14.8
	16	57.4	0.6		19	58.2	15.3
	20	56.4	1.4	56	1—5	−15 14.27	−14 33.76
	21	56.1	0.8	57	1—5	−11 32.00	−11 33.27
	22	56.6	2.0		11	31.62	32.36
54	1—5	−44 34.53	−16 44.46		15	32.04	32.80
	15	37.21	44.90		17	28.43	33.62
	16	35.97	43.78		19	31.74	32.52
	20	34.74	44.11	897	30	−14 36.8	−11 59.8
	21	34.80	43.85		31	35.7	58.8
	22	33.92	45.70	898	15	−30 4.0	−43 12.5
	25	34.15	44.10		16	3.3	12.6
	26	35.21	43.69		23	2.9	12.6
88	1—5	−36 58.67	−21 36.07		24	2.3	11.7
	15	60.31	36.32	899	15	−32 15.8	−37 31.5
	20	60.18	35.14		16	15.7	32.3
	21	60.63	34.43	900	15	−36 42.2	−43 18.7
	22	58.80	34.16		16	40.7	19.7
	23	59.92	35.67	901	N 16	−82 30.6	−43 58.0
	24	59.01	35.14		23	45.6	57.6
	25	59.40	35.43		S 16	−82 8.1	−45 43.6
	26	59.85	35.30		23	5.5	46.3
887	15	−35 2.2	−21 55.8	902	16	−80 54.6	−42 49.4
	16	2.3	55.1		23	49.2	51.2
	20	2.4	56.1	903	16	−79 59.4	−41 48.2
	21	4.6	54.5		23	57.1	54.6
	22	0.9	56.6	904	16	−77 39.2	−41 56.6
	23	1.9	55.6		23	40.4	61.1
55	11 Heliometer	−42 52.19	−16 27.43	905	16	−76 23.9	−42 27.0
	1—5	50.11	26.59		23	16.6	28.0
888	7	−11 25.9	−35 8.9	906	16	−74 55.6	−42 6.5
	11	25.2	9.0		23	48.4	8.9
	17	26.4	8.6		25	50.2	4.8
	19	24.3	7.6		26	45.2	5.3
	22	26.5	9.9	907	25	−72 56.6	−41 34.6
889	24	−71 11.8	− 5 25.9	908	16	−71 45.8	−42 7.9
890	20	−69 1.9	− 2 56.3	909	25	−70 29.9	−41 37.6

Nr.	Platte	Länge	Breite	Nr.	Platte	Länge	Breite
910	16	−69° 26.6	−42° 15.0		16	−62° 22.5	48.8
911	16	−74 38.0	−44 6.4	931	15	−70 57.8	−56 30.5
	23	35.6	10.6		16	48.8	27.6
912	23	−78 34.2	−44 7.2	932	15	−79 21.8	−58 55.6
	25	33.4	4.2		16	17.8	54.4
913	16	−88 49.1	−45 46.8	933	15	−78 20.8	−58 30.2
	23	46.3	51.0		16	13.3	27.8
	n. w. 23	−88 0.8	−45 45.0	934	15	−84 39.1	−58 15.0
	s. ö. 23	−89 22.0	−45 55.2		16	35.5	12.9
914	16	−90 41.8	−45 11.1	935	15	−88 23.9	−57 31.4
	23	−91 21.5	8.7		16	12.9	33.0
915	16	−88 57.4	−42 41.7	936	16	−79 12.4	−56 31.2
	23	80.4	47.3		25	17.9	28.0
916	16	−90 47.3	−42 16.1		26	9.1	30.9
	23	91 49.5	14.3	937	16	−69 30.4	−53 60.4
917	16	−86 47.5	−41 14.5		25	33.8	59.6
	25	40.1	16.1	938	16	−77 55.8	−55 15.6
918	N 15	−73 74.2	−57 15.6		25	75.3	15.2
	16	24.5	2.1	939	16	−84 21.1	−56 33.4
	S 15	−73 27.9	−60 6.8	940	16	−82 40.0	−55 4.0
	16	−74 41.0	25.5		25	33.2	3.9
919	N 15	−83 61.2	−59 23.2	941	16	−83 30.3	−53 32.3
	16	48.1	21.4		23	55.9	36.9
	S 15	−82 55.2	−61 23.9	942	16	−85 34.8	−53 51.8
	16	−80 9.9	12.7		23	43.4	56.0
920	N 15	−86 50.1	−59 16.2		25	30.8	49.6
	16	1.1	10.6	61	1—5	−17 29.68	−39 40.64
	S 15	−88 52.0	−61 19.9		15	29.69	40.84
	16	−86 49.0	10.2		19	31.97	41.62
921	N 16	−92 65.7	−60 31.1		23	30.68	41.00
	25	45.0	29.8	63	1—5	−3 9.96	−5 0.49
	S 16	−91 9.6	−61 14.9	64	1—5	−17 0.76	−30 5.94
	26	84.9	1.2		15	0.28	4.21
922	N 15	−79 27.8	−53 55.8	943	15	−17 29.5	−27 6.3
	16	23.6	55.4		17	29.1	7.7
	S 15	−78 48.7	−54 59.8		19	28.5	7.1
	16	36.9	59.3	944	15	−32 45.8	−23 46.5
923	15	−84 26.5	−60 53.1		16	47.1	46.4
	16	25.0	51.6	945	N 15	−69 19.1	−46 7.8
924	16	−78 7.1	−61 4.1		16	13.8	2.2
	25	8.7	3.1		S 15	−68 24.6	−48 55.7
925	16	−78 57.6	−61 30.2		16	15.6	52.3
	26	43.2	29.2	946	15	−67 46.4	−49 49.7
926	16	−75 24.5	−60 41.3	947	15	−71 41.8	−49 53.8
	25	20.0	38.9		16	36.4	53.8
927	15	−71 38.4	−59 61.2	948	15	−72 50.5	−50 13.3
	16	30.4	59.0		16	46.5	12.1
928	16	−65 19.6	−57 41.7		23	53.1	14.7
929	26	−65 15.4	−57 34.8		25	48.1	12.8
930	15	−62 23.8	−56 49.4	949	15	−74 8.2	−49 38.3

Nr.	Platte	Länge	Breite	Nr.	Platte	Länge	Breite
	16	−74° 8.9	−49° 37.1	74	1—5	−9° 46.64	−6° 38.11
950	15	39.0	−51 11.8	967	30	−9 1.5	−3 9.3
	16	37.2	9.4		31	0.9	8.3
951	15	−76 12.8	−49 53.6	75	1—5	−6 52.57	−5 35.70
	16	9.8	52.0	77	1—5	−31 6.79	+0 10.28
952	16	−86 39.2	−50 47.8		21	7.30	9.57
	26	49.0	51.5	968	16	−28 5.4	−2 28.3
953	26	−86 34.2	−51 18.6		19	4.8	30.3
954	15	−22 40.6	−28 16.5		30	6.0	31.0
	16	40.7	18.5	969	16	−30 35.4	−2 59.9
	19	40.9	17.8		22	35.2	60.4
	22	42.5	20.0		26	34.5	59.0
	23	41.0	17.1		30	36.1	61.9
955	15	−21 51.4	−28 42.7	970	15	−50 5.9	−35 33.0
	16	50.4	43.2		16	6.7	34.3
	17	52.6	45.1		20	5.9	36.8
	19	50.7	43.8		21	7.6	35.1
	22	53.0	46.4		25	5.5	33.3
	23	51.3	43.4	971	15	−57 18.5	−39 32.5
956	15	−43 6.9	−65 5.1		16	21.3	32.5
	16	−42 59.2	3.3		20	20.1	32.4
	23	−43 3.1	6.1		21	19.9	31.3
	24	7.6	6.2	972	15	−61 39.9	−40 44.6
957	15	−50 2.9	−69 4.6		16	38.9	43.5
	16	3.3	3.0	973	15	−58 38.1	−41 1.6
958	15	−21 35.9	−68 12.7		16	41.0	2.2
	22	54.0	12.8	974	16	−57 46.6	−38 39.5
959	16	−69 13.4	−32 29.5		25	42.8	38.7
	25	16.4	27.8	975	16	−59 19.7	−38 21.8
960	15	−61 30.8	−31 28.7		20	19.8	23.1
	16	33.0	26.5	976	16	−60 29.7	−37 2.8
961	15	−72 30.0	−34 59.4		26	27.4	1.7
	16	27.2	56.8	977	16	−66 13.8	−37 29.5
	20	23.1	54.7		20	14.5	28.7
	25	27.2	57.4	978	30	−39 2.0	−12 8.7
	26	23.0	57.3	979	20	−41 12.5	−11 14.9
962	15	−65 2.7	−29 52.2		21	14.1	13.9
	16	3.3	55.8	980	20	−46 2.2	−9 14.2
963	15	−62 55.2	−28 36.3		21	3.3	12.4
	16	58.6	34.2	981	7	−6 8.4	−34 33.3
964	16	−66 16.8	−29 28.5		11	7.2	33.7
	25	15.4	29.7		17	8.3	35.1
965	20	−68 53.2	−34 3.0		19	8.1	34.3
	21	57.5	2.4		22	9.9	35.3
966	15	−77 15.7	−37 5.7	982	15	−18 20.7	−48 39.9
	16	15.2	5.9		19	26.3	41.7
	20	−76 55.0	−36 58.7	983	20	−67 17.2	−0 31.2
	25	−77 16.2	−37 2.5		21	17.4	26.7
	26	17.6	4.2		24	20.8	28.7
73	1—5	−8 35.28	−4 27.88	80	1—5	62 37.11	−0 45.19

Nr.	Platte	Länge	Breite	Nr.	Platte	Länge	Breite
	24	−62° 36.66	− 0° 47.89		16	−46° 60.85	−19° 13.17
984	15	−57 23.4	− 0 53.4		20	57.20	12.39
	20	22.3	52.6		21	58.70	12.17
	21	22.1	51.8		24	59.24	11.20
	23	20.0	53.2		25	59.62	12.41
	24	19.1	53.3		26	58.98	12.93
81	1—5	−23 30.00	−14 35.58	99	1—5	−5 50.10	−0 41.31
	16	29.16	35.62	100	153 Heliometer	−5 10.32	−3 11.40
985	15	−25 58.8	−14 7.3		1—5	10.38	12.44
	16	58.5	7.8		6	10.65	11.98
	19	59.9	7.8		7	10.45	12.02
	21	58.2	7.3		8	11.29	13.43
	23	59.3	6.9		11	10.98	12.58
986	30	−23 27.4	−16 31.2		17	11.91	12.38
	31	26.4	29.8		24	9.21	10.27
987	30	−21 48.3	−18 19.9	994	30	−7 24.0	−2 44.8
	31	48.5	17.8		31	22.0	43.2
988	30	−21 25.3	−14 21.3	101	1—5	−8 3.90	−1 48.19
	31	25.0	20.0	102	1—5	−2 28.49	−1 57.74
989	7	−4 19.2	−48 41.7	995	7	−4 3.7	−37 57.1
	11	18.7	44.6		11	2.6	57.5
	17	19.3	44.8		17	4.2	56.7
	19	22.0	45.7		19	5.7	56.6
	22	23.0	46.0		22	5.1	56.6
85	1—5	−10 3.60	−52 30.08		31	2.6	58.6
	7	0.62	29.73	996	7	−6 9.1	−39 23.6
	8	3.67	30.12		11	9.7	25.2
	11	3.13	32.90		17	10.9	24.3
	17	2.83	30.58		19	9.4	22.8
	19	2.13	30.70		22	11.1	23.9
	22	4.36	29.23	105	1—5	−15 56.69	−9 30.63
990	15	−27 45.6	−30 35.3		15	56.75	30.21
	16	42.4	35.8		23	57.88	29.97
	19	45.5	37.2	997	15	−51 36.2	−54 34.7
	21	46.9	36.0		16	31.0	32.3
	22	46.6	38.0	998	16	−57 14.8	−54 52.6
	23	44.5	36.2		20	24.2	59.6
	30	46.3	37.1	999	15	−47 56.4	−48 30.3
991	20	−51 36.0	−21 4.6		16	56.6	30.1
	21	35.3	3.7		20	55.6	31.0
94	1—5	−45 55.10	−19 45.67		21	59.2	29.2
	20	55.08	46.44		22	64.5	29.8
992	16	−46 2.4	−22 29.1		23	57.4	31.4
	20	1.7	29.4		25	56.3	29.2
	21	2.1	28.0		26	55.1	30.3
	22	0.9	29.9	1000	15	−62 51.0	−54 5.6
	25	0.7	28.8		16	50.9	3.9
993	15	−45 39.8	−24 37.7		24	52.0	4.3
	24	39.0	38.2	1001	15	−60 22.4	−55 26.5
93	1—5	−46 58.10	−19 11.99		16	20.5	25.4

Nr.	Platte	Länge	Breite	Nr.	Platte	Länge	Breite
1002	16	−55° 21.2	−52° 1.4		23	−76° 8.3	−2° 59.7
	24	17.9	0.5		30	8.6	54.8
1003	15	−55 25.3	−49 16.3	1016	7	−0 30.9	−43 43.9
	16	23.7	15.5		11	29.8	47.4
	20	24.5	18.1		17	30.0	46.0
	21	24.9	15.6		19	30.5	46.0
	25	22.2	15.0		31	29.0	47.4
	26	20.9	14.6	1017	15	−27 58.1	−60 19.7
	30	22.9	15.8		16	54.4	18.5
1004	15	−59 44.4	−55 55.6		22	62.9	22.5
	20	44.7	56.4		23	56.9	19.7
	21	44.2	52.7		24	52.3	17.1
	25	39.3	54.6		30	55.4	12.7
	26	41.4	54.3		31	56.1	15.1
1005	15	−62 47.7	−37 10.9	1018	24	−28 18.0	−62 34.5
	16	42.1	8.0		31	17.3	37.8
1006	15	−61 6.8	−35 42.1	1019	15	−53 34.0	−46 51.6
	16	5.5	41.4		16	34.4	50.8
	20	2.9	41.4		20	29.8	51.0
	21	4.1	38.7		21	31.1	48.6
118	1—5	−0 48.10	−8 30.49		25	29.5	51.3
	19	46.26	29.36	1020	15	−58 49.3	−43 2.4
	28	48.29	32.20		16	53.9	2.6
	29	47.18	31.70		20	49.8	2.0
	31	48.20	31.53		21	52.6	2.0
1007	7	−4 14.0	−26 58.5		26	50.8	1.8
	17	15.2	57.5	1021	15	−62 15.9	−43 33.8
	19	12.5	56.6		16	18.3	33.7
1008	15	−31 45.9	−32 53.6		20	13.0	33.4
	16	47.0	56.1		21	12.9	31.3
1009	15	−31 36.7	−30 4.2		24	15.9	32.3
	16	35.1	4.5		25	14.4	33.0
	23	37.2	5.4		26	14.4	32.8
1010	N 24	−74 38.4	−0 26.4	1022	N 16	−42 18.3	−49 11.6
	S 24	−74 15.2	−5 48.8		23	17.2	17.2
1011	15	−74 20.2	−0 62.5		S 16	−36 34.0	−53 49.4
	16	28.4	61.6		23	45.9	58.9
	20	27.6	60.2		E 16	−41 25.6	−51 59.6
	21	27.8	58.7		23	21.5	58.9
1012	15	−74 59.2	+1 4.2		W 16	−38 59.5	−50 55.1
	16	62.3	7.8		23	65.6	53.4
	24	81.8	3.5	1023	15	−37 33.1	−47 9.3
1013	15	−85 10.3	+0 2.6		16	31.9	9.0
	16	11.0	2.5		21	32.4	7.8
1014	15	−74 9.0	−2 10.2		23	30.6	10.0
	16	18.4	12.9		26	29.6	8.3
1015	15	−76 7.4	−2 57.0		31	33.0	11.3
	16	16.8	58.3	1024	N 15	−49 47.1	−58 5.8
	20	14.2	56.2		25	47.3	5.6
	21	8.8	52.3		S 15	−47 9.5	−59 44.6

Nr.	Platte	Länge	Breite	Nr.	Platte	Länge	Breite
	25	−47° 7.7	−59° 48.2	1039	15	−37° 43.6	−58° 39.0
1025	19	−7 11.5	−74 24.8		16	40.8	26.7
1026	20	−59 40.0	−13 25.5		22	45.7	37.4
	21	40.2	24.1		23	40.8	38.4
131	1, 3, 4	−60 8.38	−13 37.36		24	38.8	34.7
	15	5.90	33.60		30	40.0	34.9
	20	5.96	35.25		31	36.6	33.7
	21	5.62	35.35	1040	15	−21 61.0	−44 41.3
	24	6.27	35.36		16	56.7	43.6
1027	15	−15 22.9	−48 26.1	1041	15	−22 43.1	−43 29.1
	19	21.1	25.6		19	47.4	31.0
139	1—5	−4 53.94	−21 34.41		22	48.7	31.1
140	1—5	−8 32.24	−22 20.65	1042	15	−19 31.0	−41 34.1
141	1—5	−12 25.99	−21 54.96		22	36.1	35.0
	7	25.62	54.22	1043	15	−17 10.0	−43 7.7
	8	27.18	54.59		30	12.5	9.0
	19	26.77	54.11	1044	15	−25 59.8	−44 56.7
1028	30	−8 15.0	−19 46.4		16	60.5	56.2
	31	13.8	45.2	1045	15	−28 37.8	−45 16.0
1029	W 7	−9 22.4	−43 46.2		16	35.8	14.3
	E 7	−12 54.8	−42 46.2	1046	17	−17 58.8	−44 12.3
1029	7	−11 17.9	−43 23.7		22	59.8	12.9
	11	15.6	17.1	1047	15	−52 73.1	−74 57.4
148	1, 3—5	−37 18.29	−30 19.98		16	56.5	48.9
1030	15	−35 24.9	−31 9.2		23	76.0	58.5
	16	26.1	10.4	1048	15	−31 14.8	−68 43.2
1031	15	−40 63.2	−33 10.3		16	14.3	40.6
	16	59.7	10.1	1049	15	−45 27.6	−72 7.8
1032	15	−35 42.9	−29 7.1		16	20.0	2.0
	16	43.5	8.3	1050	15	−55 6.4	−72 35.2
	20	42.9	7.7		16	13.0	33.6
	21	44.8	6.7	1051	15	−53 47.9	−71 18.1
	23	42.2	8.6		16	38.9	17.2
1033	N 20	−61 48.1	−48 19.1		23	45.0	20.9
	21	36.5	13.6	1052	15	−59 51.8	−71 58.8
	S 16	−59 24.2	−50 49.2		16	17.9	56.1
	20	12.4	45.3	1053	15	−15 21.2	−35 42.6
1034	15	−59 10.3	−47 6.2		17	24.0	44.3
	16	11.3	8.4		19	22.2	43.8
	24	12.8	6.5		23	22.2	42.8
	25	7.9	6.0		30	23.7	45.5
	26	7.6	7.4		31	21.8	44.3
1035	15	−67 36.7	−51 19.2	1054	16	−49 56.2	−61 12.0
	16	48.5	19.0		23	54.4	13.1
1036	15	−66 12.4	−51 30.9	1055	15	−56 4.1	−61 50.3
	16	10.6	30.3		16	4.4	48.6
1037	15	−65 15.2	−51 5.3				
	16	16.0	4.0				
1038	15	−66 59.7	−50 55.9				
	16	62.5	54.7				

Südwestquadrant.

Nr.	Platte	Länge	Breite	Nr.	Platte	Länge	Breite
111	1—5	+10° 28.44	−22° 48.31		18	+53° 37.1	−54° 15.2
14	1—5	+10 5.38	−20 49.45	235	6	+51 9.1	−22 37.8
	6	5.43	48.61		7	7.9	38.8
1	1—5	+10 47.29	−16 25.08		9	7.2	39.6
2	1—5	+13 6.88	−16 11.41		10	5.3	39.1
3	1—5	+10 9.79	−16 44.49		22	4.4	39.4
4	1—5	+7 40.71	−17 2.11	1064	13	+48 54.5	−22 11.4
6	1—5	+19 1.18	−5 25.08		18	55.9	11.8
7	1—5	+18 7.52	−6 6.75	1065	13	+40 6.6	−17 10.3
	14	7.31	6.79		14	8.0	10.4
1056	28	+5 4.5	−30 26.9		18	6.0	10.7
	29	4.5	26.4		28	6.9	9.0
1057	28	+16 0.6	−16 9.2		29	6.6	9.8
	29	2.9	10.8	162	6	+47 39.7	−71 54.4
232	6	+10 31.0	−28 6.6		17	63.1	62.6
	7	31.5	10.2	157	6	+39 59.9	−74 5.2
	11	31.4	8.5		17	56.9	7.2
	14	30.2	7.9	158	6	+36 72.5	−73 32.1
	19	31.6	5.5		17	54.6	25.7
1058	N 32	+79 51.3	−11 4.9	160	6	+47 53.3	−72 59.3
	S 32	+79 32.6	−14 22.6		17	49.1	56.0
1059	13	+71 18.0	−14 8.8		19	57.7	55.0
	32	19.2	10.2		22	45.3	53.8
192	6	+20 58.8	−49 11.3		28	42.8	51.9
	7	57.9	7.5	155	6	+65 64.5	−76 69.0
	9	60.1	10.2		22	25.1	44.6
	14	57.4	12.0	151	6	+49 50.3	−80 18.4
	17	57.4	11.2		17	48 35.9	79 46.1
191	6	+18 34.1	−49 20.0	152	6	+65 43.2	−79 16.2
	7	31.2	18.6		17	35.6	15.8
	11	32.5	22.2	165	6	+59 20.1	−68 50.0
	14	31.3	22.9		17	27.6	54.8
	17	29.9	20.7	161	16	+49 80.7	−71 64.0
1060	28	+26 50.7	−18 41.6		17	66.5	55.2
	29	51.9	43.7		28	46.8	55.7
15	1—5	+26 12.62	−17 3.68	1066	17	+51 44.0	−64 29.1
	28	11.42	4.87		18	42.0	27.5
	29	12.98	5.67	1067	N 17	+73 30.5	−70 2.1
1061	N 32	+80 5.7	−15 44.3		28	15.3	0.5
	S 32	+79 25.7	−17 25.2		S 17	+69 51.7	−72 22.2
1062	13	+70 58.9	−15 30.8		28	49.8	24.1
	32	58.0	31.6	169	6	+54 22.4	−66 26.6
1063	13	+74 53.6	−14 47.6		17	19.6	24.3
	32	60.4	46.8		28	18.2	23.3
178	6	+53 31.6	−54 12.6	172	6	+64 25.7	−61 43.7

Nr.	Platte	Länge	Breite	Nr.	Platte	Länge	Breite
	17	+64° 23.7	−61° 41.0		18	+48° 40.4	−18° 53.0
1068	17	+48 13.4	−65 10.5	166	6	+2 34.6	−68 32.0
	28	12.7	8.1		17	38.6	33.4
170	6	+68 19.0	−64 50.3		18	39.8	32.0
	14	36.6	54.9		19	42.9	33.5
	17	31.0	52.5		22	37.6	34.1
	28	15.5	49.5	1078	27	+4 30.2	−69 35.2
164	6	+50 46.0	−68 59.9		29	36.5	31.8
	17	35.6	56.2	184	6	+13 53.6	−51 36.2
	28	38.8	58.6		7	53.6	33.9
163	6	+80 59.8	−71 43.7		11	53.1	38.1
	17	93.7	44.4		14	51.7	38.5
1069	17	+61 55.5	−71 27.1		17	50.3	38.0
	28	71.4	30.1		18	51.5	37.7
1070	17	+48 47.2	−64 22.9		28	52.4	36.6
	22	50.8	26.0		29	51.7	38.0
1071	17	+47 4.1	−64 8.1	237	6	+23 8.3	−13 45.7
	18	4.8	7.9		7	7.3	46.4
1072	17	+43 9.1	−62 58.8		9	7.3	44.1
	18	18.3	61.6	1079	28	+25 22.2	−15 53.1
	28	7.0	58.2		29	23.7	54.3
25	1—5	+18 25.66	−36 41.51	1080	28	+26 40.8	−15 39.2
	6	25.74	41.07		29	41.2	39.9
	7	26.31	41.63	1081	28	+14 27.0	−10 28.9
	8	25.49	41.63		29	28.5	30.6
	14	26.13	41.82	1082	28	+11 6.5	−8 19.8
	17	25.00	40.88		29	8.5	21.5
	19	26.11	41.33	209	6	+44 58.9	−43 35.7
28	1—5	+34 5.61	−4 15.32		7	55.6	35.8
31	1—5	+32 39.95	−0 23.91		28	59.0	33.9
195	6	+13 25.6	−48 2.2	1083	14	+33 22.8	−45 40.1
	7	24.9	−47 56.7		17	22.2	37.3
	11	27.5	−48 2.0		28	22.3	38.7
	17	25.4	3.1	44	12 Heliometer	+42 14.63	−46 4.17
	18	24.9	2.3		1—5	13.64	5.66
	28	26.4	1.5		6	15.22	4.58
	29	23.2	1.1		7	12.96	3.56
1073	13	+45 13.1	−16 24.5		9	12.95	4.25
	32	14.4	24.3		10	12.41	4.28
1074	13	+50 17.4	−15 17.7		12	8.01	3.80
	32	19.0	19.4		13	12.83	5.48
1075	13	+51 47.9	−14 48.0		14	15.27	6.56
1076	13	+51 40.4	−17 16.7		17	14.28	4.23
	32	42.2	16.3		18	15.48	6.80
1077	32	+55 23.0	−17 33.1		28	14.84	5.12
236	6	+48 41.4	−18 54.6		29	10.73	3.67
	7	42.1	56.7		32	13.61	4.04
	9	43.0	52.6	1084	14	+35 30.0	−41 53.8
	10	44.8	55.2		17	29.5	52.8
	14	44.6	54.6		18	30.0	52.9

Nr.	Platte	Länge	Breite	Nr.	Platte	Länge	Breite
1085	14	+32° 14.2	−44° 60.1	1097	9	+80° 25.7	−20° 54.1
	17	13.9	58.2		14	31.4	60.4
89	1—5	+34 57.37	−17 52.05		17	32.7	59.2
	13	59.17	53.00	1098	13	+72 41.4	−18 29.1
	32	59.40	54.16		32	44.0	29.8
219	6	+58 27.5	−38 32.9	1099	13	+78 46.6	−19 14.6
	7	27.8	34.5		14	56.0	16.1
	9	33.2	32.2	66	1—5	+ 8 14.60	− 7 24.04
	13	27.4	30.8	67	1—5	+ 7 0.62	− 2 52.40
	14	25.9	29.1		27	0.18	51.73
	17	27.4	29.2	68	1—5	+ 7 25.94	− 5 0.92
	18	30.0	29.9	1100	28	+ 3 1.6	− 2 11.8
	22	27.9	28.7		29	2.3	13.8
	32	26.7	29.5	1101	28	+ 9 1.9	− 6 50.9
1086	14	+71 29.7	−43 14.7		29	3.2	52.0
	17	15.4	10.9	1102	28	+ 9 26.0	− 1 7.4
	22	16.1	16.8		29	26.8	6.8
224	6	+59 9.0	−33 36.7	180	6	+27 53.4	−53 26.7
	9	12.0	35.4		7	51.9	23.2
	13	8.2	33.6		14	54.2	27.7
	14	9.8	33.5		17	53.1	26.8
	17	10.6	33.9		18	54.1	26.0
	22	9.8	33.6	1103	14	+26 59.8	−55 30.7
	32	8.9	33.7		17	58.9	28.1
1087	17	+57 48.3	−33 42.2		18	59.3	30.0
	18	52.7	44.1		22	57.7	30.5
1088	13	+55 55.2	−37 3.0		27	59.7	31.2
	14	54.5	0.2	1104	14	+27 55.4	− 56 6.9
1089	13	+50 25.8	− 6 53.0		17	53.3	5.2
	32	24.4	54.5		18	54.5	5.6
58	1—5	+39 57.68	− 8 60.44		22	52.1	5.8
	9	57.17	58.89		27	53.4	6.2
	10	55.96	60.04	1105	14	+25 37.1	−59 5.4
	13	56.39	60.41		17	35.9	2.8
	22	56.59	61.41		18	37.0	7.1
1090	13	+38 20.0	− 9 5.9		27	35.7	6.3
	32	21.0	6.1		28	36.7	5.4
1091	13	+39 9.5	−11 8.8	1106	N 17	+81 39.7	−23 44.8
	32	10.3	8.8		22	54.4	57.7
1092	13	+42 51.4	−10 57.4		S 14	+81 24.2	−30 38.3
	32	51.2	58.0		17	30.3	44.3
175	6	+74 39.1	−57 35.0	1107	13	+81 3.2	−27 14.9
	17	59.4	39.2		14	0.2	18.9
	22	39.5	39.6		17	15.5	19.9
1093	13	+68 40.5	−52 34.2	1108	14	+87 47.4	−25 38.3
1094	14	+78 15.9	−59 5.6		17	42.2	38.8
	17	20.4	8.4	1109	13	+81 24.9	−28 22.4
1095	28	+72 52.6	−59 19.6		14	34.7	24.6
1096	13	+62 49.5	−28 58.5		17	40.8	26.0
	14	53.7	60.6	1110	13	+80 23.1	−26 4.1

Nr.	Platte	Länge	Breite	Nr.	Platte	Länge	Breite
	14	+80° 33.8	−26° 6.8		17	+60° 9.5	− 5° 36.6
	17	29.5	1.6		18	7.0	38.9
1111	SE 14	+88 33.6	−32 3.8	1121	13	+56 17.2	− 5 50.7
	17	47.9	2.9		32	17.5	46.3
	N 14	+90 40.5	−30 44.0	1122	32	+59 26.9	− 2 5.7
	17	14.4	38.1	1123	13	+64 57.1	− 8 15.8
	H 14	+89 58.9	−31 22.1		14	56.7	17.0
	17	60.0	22.0	78	1, 3, 5	+66 28.26	− 9 46.41
1112	14	+78 20.3	−32 29.0		6	27.10	46.18
	17	21.5	26.8		7	26.82	47.34
	28	14.5	25.4		8	27.40	46.65
225	N 6	+85 49.7	−33 17.8		9	27.66	45.16
	14	56.6	16.9		11	28.11	47.02
	S 6	+84 59.6	−35 47.4		12	27.79	43.29
	14	53.5	48.8		13	24.09	45.48
246	6	+22 14.4	− 4 52.7		14	26.24	45.33
	7	14.4	53.2		17	27.99	46.53
70	1—5	+24 10.60	− 0 34.41		19	29.40	46.21
	13	12.14	34.58		22	26.58	47.70
1113	28	+14 0.1	−54 27.4		24	28.34	45.91
	29	1.0	28.3		28	26.60	45.70
173	6	+10 23.1	−57 51.1		29	29.95	45.82
	7	20.7	51.1		32	24.44	48.84
	11	24.0	57.7	1124	13	+57 45.1	− 5 50.4
	17	20.1	55.5		32	44.9	48.4
	18	20.9	53.1	1125	13	+65 42.7	− 8 56.3
1114	9	+33 12.5	− 7 59.5		32	44.1	56.8
	14	12.9	61.7	242	6	+76 41.1	− 9 16.9
	18	14.3	61.3		7	57.1	27.8
	28	14.0	61.0		9	54.8	23.1
	29	14.2	62.1	239	6	+76 34.4	−11 54.5
241	6	+20 12.2	−10 35.0		7	17.8	56.1
	7	13.9	36.8		9	16.5	57.0
	9	15.6	35.0	243	6	+74 50.9	− 9 10.3
	14	12.9	36.1		7	46.1	14.2
1115	N 7	+81 34.2	− 5 40.8		10	50.0	15.8
	13	35.2	44.0		17	51.7	12.7
1116	13	+80 31.8	− 9 15.4		22	54.8	14.4
	32	30.5	10.1	1126	14	+70 38.5	−10 43.9
233	6	+ 0 44.1	−26 11.5		28	38.6	43.7
	7	44.4	10.6	1127	13	+78 38.0	−10 8.8
	11	44.4	10.5		32	38.4	12.5
	19	44.8	10.2	231	6	+73 43.4	−27 8.1
1117	N 32	+61 9.8	− 6 19.0		7	42.1	7.9
	S 32	+60 52.8	−11 30.0		9	42.1	14.4
1118	13	+67 10.7	−10 34.2		10	45.6	15.1
	32	11.2	34.9		17	38.8	5.4
1119	13	+57 48.0	− 4 38.7		32	37.7	4.5
	32	48.0	38.4	229	6	+65 47.8	−31 31.4
1120	13	+60 8.2	− 5 35.3		7	47.4	30.0

Nr.	Platte	Länge	Breite	Nr.	Platte	Länge	Breite
	9	+65° 55.2	−27° 33.6		13	+76° 0.1	+ 0° 11.8
	14	47.4	30.0		14	3.4	10.9
	17	45.0	28.3		32	0.8	12.7
199	6	+ 3 10.2	−45 53.5	1143	13	+78 20.3	+ 0 21.8
	7	12.2	53.7		32	47.1	18.8
	11	12.4	54.8	1144	13	+44 59.4	−12 42.1
	17	9.8	55.2		32	60.2	42.5
	19	10.6	55.9	1145	13	+50 46.7	−13 31.2
	22	8.3	57.4		32	49.1	32.0
177	6	+ 6 8.2	−54 28.6	84	1—5	+48 13.19	−12 25.98
	7	7.8	24.4	168	6	+30 33.3	−66 60.8
	11	12.4	25.3		18	16.7	55.0
	17	8.9	28.9	167	6	+22 46.1	−68 22.4
	19	8.1	29.8		18	60.9	19.7
1128	17	+68 0.6	− 1 52.8	1146	19	+25 27.2	−69 2.4
1129	13	+67 35.6	− 2 68.5		22	17.1	1.3
	32	40.0	57.0	1147	19	+23 32.5	−66 24.2
251	6	+60 0.8	− 0 55.6		22	30.3	26.4
	7	0.3	55.4	159	6	+29 19.4	−72 54.4
	9	3.9	54.4		17	24.7	56.9
	10	0.9	54.9		18	31.8	57.3
	13	1.8	55.0		19	42.8	59.6
1130	13	+69 51.8	− 7 0.4		22	31.6	60.8
	32	50.4	4.7	215	6	+73 25.8	−39 67.5
1131	13	+65 41.0	− 3 29.8		17	14.1	51.7
	32	38.8	27.8		22	18.7	54.5
1132	13	+71 51.4	− 7 46.2	220	6	+79 30.0	−38 19.3
	32	54.0	43.5		14	35.6	22.8
1133	13	+69 20.5	− 2 9.9		17	32.1	20.1
	32	24.9	10.8	222	6	+76 57.4	−36 18.2
1134	13	+69 19.0	− 4 49.6		13	44.3	21.1
	32	25.9	45.9		14	49.2	22.3
1135	13	+68 27.9	− 3 49.3		17	47.2	13.8
	32	28.3	46.9		22	49.8	14.0
1136	13	+75 40.5	− 0 47.3		28	44.3	10.6
	32	40.9	47.4	212	6	+83 53.4	−42 43.3
1137	13	+64 39.7	− 2 47.1		14	84.4	44.6
	32	38.6	45.8		17	82.1	45.2
1138	13	+75 37.1	− 1 43.1	211	6	+14 12.1	−43 26.6
	32	39.4	45.9		7	11.5	25.8
1139	13	+76 23.1	− 2 33.8		11	14.7	25.8
	32	21.1	32.1		14	11.7	27.9
1140	13	+77 25.9	− 1 14.4		28	11.4	26.8
	32	35.3	14.8	1148	22	+11 45.6	−40 42.3
1141	9	+78 24.0	− 1 56.2	95	1—5	+47 37.27	− 1 52.70
	10	28.2	45.0	96	1—5	+46 55.78	− 1 59.85
	11	28.2	48.5	1149	13	+48 3.4	− 0 52.4
	17	28.8	54.7		32	5.4	52.9
	22	26.1	46.8	1150	13	+46 19.5	− 3 34.1
1142	11	+76 0.1	+ 0 6.6		32	21.5	34.0

Nr.	Platte	Länge	Breite	Nr.	Platte	Länge	Breite
97	1—5	+52° 52.13	− 5° 22.51		19	+13° 32.4	−68° 7.0
	18	51.60	24.13		22	29.0	9.2
171	6	+29 28.6	−63 49.2		27	30.4	11.1
	14	30.4	54.1	1155	17	+11 24.1	−62 6.0
	17	31.3	53.3		18	24.2	5.2
	18	32.7	51.2		19	23.4	4.1
	22	27.5	54.4		22	24.0	9.5
1151	14	+39 40.5	−30 57.4		27	23.4	8.0
	18	36.5	54.9	1156	13	+56 37.0	−23 45.5
103	12 Heliometer	+23 38.92	−42 26.97		32	34.3	42.5
	1—5	38.56	26.76	1157	9	+57 7.6	−19 49.4
	6	37.76	26.06		10	4.1	52.8
	9	40.14	29.08	1158	13	+60 2.0	−27 41.4
	10	39.66	27.72		14	2.2	40.3
	11	37.75	25.84		18	2.0	39.7
	12	36.76	29.60	230	6	+32 7.0	−29 34.8
	13	37.98	27.31		7	5.9	44.7
	14	39.22	27.04		9	8.6	38.1
	17	37.78	24.72	108	3, 5	+32 20.52	−26 55.68
	18	37.24	25.73		7	19.63	57.36
	27	38.40	26.28		9	19.47	55.98
	28	37.45	25.50		27	18.10	58.36
	29	39.47	29.77	107	1—5	+33 47.12	−26 7.06
221	6	+ 9 40.8	−36 32.9		7	44.09	10.66
	7	39.6	33.7		9	47.58	8.23
	14	42.0	34.4		18	46.47	7.28
	17	40.6	33.1	109	3, 5	+31 56.20	−27 52.74
	27	41.6	35.6		7	56.86	50.87
	28	40.8	32.9		9	56.20	52.73
208	6	+75 46.5	−43 41.7		27	54.62	52.28
	17	49.7	43.6	110	3, 5	+29 45.09	−25 41.66
214	6	+75 20.3	−42 19.9		13	44.66	40.47
	17	59.4	43.4		14	45.90	42.25
206	6	+75 57.8	−44 41.2		27	45.13	43.40
	17	+76 46.8	−43 52.3	1159	17	+30 53.4	−50 12.7
207	6	+74 38.0	−44 20.6		27	42.1	22.3
	17	48.1	24.7	1159a	18	+30 52.0	−50 15.0
196	6	+85 54.5	−47 36.6		27	48.1	14.3
	14	+86 29.8	45.8	1160	28	+25 13.9	−47 37.6
	17	36.0	43.9		29	14.9	39.2
	22	53.0	44.4	226	6	+ 9 34.3	−32 41.7
1152	13	+65 42.8	−26 57.3		7	35.8	43.8
	32	44.0	56.5		11	38.0	41.0
1153	13	+68 22.2	−26 22.3		19	35.7	41.5
	32	29.3	25.8		22	34.5	42.3
5	1—5	+ 4 29.42	−17 37.55	47	1, 2, 4, 5	+28 2.12	−23 1.92
	6	28.14	37.80		7	2.71	3.55
	27	28.48	37.67	114	1—5	+25 34.21	−25 33.06
1154	17	+13 30.4	−68 12.1		10	34.64	33.44
	18	26.1	5.4		14	33.79	33.12

Nr.	Platte	Länge	Breite	Nr.	Platte	Länge	Breite
115	1—5	+20° 47.79	−28° 45.93	156	6	+30° 41.0	−76° 15.4
	14	46.52	45.30		17	46.1	18.2
234	6	+13 15.7	−25 55.4	154	6	+19 7.6	−77 19.2
	7	16.1	56.5		17	18.6	21.0
	11	17.0	55.1	153	17	+24 1.0	−78 54.1
	14	15.7	54.2		18	32.8	54.7
1161	11	+11 37.9	−27 54.1		19	31.5	52.3
	14	33.7	53.1		22	12.5	51.9
	19	38.6	51.7	1176	19	+35 30.4	−81 9.1
	22	35.8	55.0		22	25.9	1.8
174	6	+62 39.3	−57 36.4	1177	22	+14 12.1	−79 41.6
	14	53.7	40.2	1178	19	+ 7 50.5	−77 13.8
	28	43.2	36.4		22	43.3	16.9
1162	14	+71 50.1	−60 14.2	1179	19	+ 3 65.9	−77 27.0
1163	14	+23 2.9	−34 42.7		22	51.7	28.0
	17	2.9	42.3	1180	17	+ 8 17.2	−76 9.5
1164	13	+48 54.0	−28 16.0		19	38.6	12.2
	32	53.3	15.3		22	21.5	8.4
1165	13	+49 31.8	−33 14.0	1181	19	+ 6 36.7	−78 57.0
	32	36.0	13.8		22	27.3	61.1
1166	13	+48 27.2	−35 23.4	1182	19	+10 23.6	−81 24.6
	32	29.8	23.8	1183	19	+18 12.2	−80 55.0
1167	32	+49 25.7	−31 45.6		22	2.1	58.0
1168	13	+49 40.0	−28 51.8	1184	19	+40 58.2	−84 24.1
1169	13	+50 11.6	−38 6.6	1185	17	+15 39.5	−74 51.6
	32	12.8	5.8		19	49.7	53.6
218	6	+52 45.9	−39 2.6	1186	13	+53 43.8	−27 24.7
	9	42.5	2.5		32	44.0	23.5
	14	45.5	4.0	1187	14	+55 10.2	−49 39.0
	18	46.9	3.7		28	9.3	38.4
	22	42.4	5.4	205	6	+51 47.6	−44 50.3
1170	14	+44 31.6	−37 56.3		7	44.7	49.4
1171	32	+54 19.4	−40 32.1		9	43.2	49.6
216	6	+26 25.1	−39 56.2		28	43.8	46.8
	7	28.5	55.4	203	6	+49 62.0	−45 38.0
	9	27.8	60.0		7	60.1	37.0
1172	14	+26 32.3	−37 52.6		9	59.8	40.7
	17	33.1	50.4		28	61.1	38.4
	22	31.0	51.7	201	6	+47 0.5	−45 43.0
	28	32.2	51.4		7	6.9	48.7
	29	35.0	54.6		9	2.4	47.6
125	1—5	+15 51.28	−22 58.75		28	3.7	44.0
	6	51.30	58.46	200	6	+45 8.4	−45 48.7
	14	51.63	57.94		7	5.3	48.6
	17	50.45	58.34		9	7.3	50.0
1173	13	+44 3.6	−20 42.2		28	7.5	48.8
	32	8.8	45.9	1188	13	+54 12.0	−32 28.2
1174	22	+41 36.6	−24 44.6		32	16.8	26.5
	28	37.5	42.1	228	6	+51 40.5	−31 47.5
1175	14	+42 1.0	−25 34.9		7	42.0	52.5

Nr.	Platte	Länge	Breite	Nr.	Platte	Länge	Breite
	9	+51° 46.2	−31° 52.7		22	+62° 10.0	−49° 13.5
	13	43.2	51.0		28	10.0	10.1
	14	45.1	49.2	1196	14	+65 16.8	−47 14.2
	17	45.0	52.5	210	6	+62 9.1	−43 31.4
	22	45.9	51.4		17	9.2	34.1
1189	13	+52 45.2	−33 23.1	189	6	+72 21.2	−49 37.3
	32	49.8	25.5		22	32.9	39.5
1190	13	+50 50.0	−34 47.2	1197	13	+60 14.0	−13 42.2
	32	54.4	47.5		32	14.5	40.2
1191	13	+52 26.5	−35 18.4	1198	32	+62 29.9	−19 7.8
	32	26.9	17.1	1199	32	+60 58.9	−17 55.8
213	6	+ 4 59.5	−42 37.3	1200	9	+64 58.2	−18 30.0
	7	60.1	35.5		10	59.8	28.7
	11	59.5	37.8	1201	9	+64 44.5	−12 19.8
	17	57.9	37.3		10	40.8	22.0
	19	57.9	37.8	238	6	+64 45.0	−12 31.9
217	6	+ 4 13.3	−39 25.4		7	44.2	33.3
	7	13.5	26.7		9	38.6	32.0
	11	12.4	26.6		10	42.2	30.8
	17	11.4	25.4	1202	13	+61 25.5	−15 15.1
	19	11.9	26.2		32	26.9	14.9
1192	28	+20 30.7	−14 2.2	1203	11	+66 35.5	−15 47.8
	29	31.8	3.6		13	33.9	49.4
142	1—5	+15 50.43	− 2 23.52		17	38.0	49.1
143	1—5	+15 26.04	− 0 47.79		22	36.2	49.3
240	6	+29 46.4	−10 59.8		27	32.9	48.8
	7	46.4	59.3		28	35.4	46.6
	9	44.9	58.1		32	34.4	49.6
	14	44.9	60.3	181	6	+38 24.1	−53 15.2
	27	45.5	59.3		14	33.1	18.5
1193	14	+29 47.3	− 4 30.6		17	29.7	17.5
	18	45.2	32.0		18	30.5	16.6
	28	48.7	28.5		27	23.8	15.0
	29	47.7	30.6	150	1—5	+ 3 15.47	−27 4.77
1194	14	+26 0.7	− 2 41.7		6	17.40	8.06
	22	0.4	43.0	1204	7	+ 1 6.7	−27 14.2
204	6	+71 14.7	−45 13.5		9	5.8	13.9
	14	17.8	14.1	227	6	+21 41.4	−32 2.2
	17	18.2	13.3		7	41.3	4.9
	22	10.7	10.5		9	41.7	5.8
198	6	+71 23.4	−46 11.9		11	43.2	4.7
	17	38.9	15.8		13	41.4	3.3
194	6	+71 50.5	−48 3.4				
	17	47.2	3.8				
188	6	+71 10.4	−50 0.2				
	17	3.2	2.9				
1195	6	+62 4.9	−49 12.9				
	13	7.7	10.8				
	14	12.2	12.2				
	17	12.4	15.9				

VIII.

Katalog.

I. Krater.

Berge und helle Flecke nur, wenn besonders erwähnt.

† weist auf die Bemerkungen unten hin.

Nordwestquadrant.

Breslauer Nr.	Name	Selenographische Länge	Selenographische Breite	Zahl der Beob.	Durchmesser	Helligkeit und die der Umgebung	Güte 1 vorzügl. 4 schlecht
309	Alhazen	+71° 53.8	+15° 56.0	2	72′ 37′	6.8 5.0	3.2
†310	„ *Γ*, Berg	69 19.6	16 21.1	2	14 13	6.4 4.2	3.0
264	Apollonius	60 58.7	4 28.3	3	89 48	3.2 7.0	3.7
311	„ b	63 58.4	4 46.1	1	10 7	4.2 6.2	3.6
312	„ c	57 2.4	3 19.8	2	19 12	5.6 5.0	2.9
313	„ d	+59 20.3	+ 4 14.0	2	33 18	4.7 5.8	3.9
314	„ E	61 57.7	4 21.0	2	26 16	4.1 5.8	3.2
315	„ f	59 32.4	5 44.8	2	30 16	5.0 5.2	2.9
316	„ g, Kratermeer	63 13.8	3 27.2	3	41 23	7.1 4.9	2.9
†317	„ h* = e	59 32.6	3 22.9	2	31 20	4.4 5.5	4.2
318	„ k	+54 45.8	+ 5 33.4	2	22 14	5.5 6.0	2.5
319	„ l*	54 38.4	6 29.0	2	17 14	4.5 6.5	3.3
320	„ w Schm., heller Fleck	63 29.0	2 19.6	3	56 28	9.4 3.1	3.4
9	Arago A = Manners Neis.	20 0.30	4 34.57	5	28 27	6.5 3.9	2.2
10	Aratus	4 31.83	23 36.08	6	21 17	7.9 5.6	2.6
321	„ a	+ 5 0.8	+21 58.0	2	16 16	5.4 4.0	2.8
299	Archytas	5 3.5	58 45.4	3	70 39	4.9 3.3	3.3
295	„ A	7 23.7	55 54.1	3	46 30	4.4 3.3	2.8
12	„ B = W. C. Bond B Neis.	7 29.21	64 56.80	13	30 16	8.4 5.0	2.1
322		8 14.8	65 35.3	3	14 8	5.1 3.3	2.1
†323	Ariadaeus	+17 19.4	+ 4 33.0	2	22 22	6.2 3.8	2.3
324	„ B	15 5.6	4 53.2	2	16 16	4.2 3.4	2.2
325	Aristoteles N-Ecke	15 10.4	50 36.3	2	— —	5.6 3.4	3.0
	S- „	19 26.2	49 40.3	1	— —	3.4 4.6	3.6
294	„ B = Galle Schm.	22 18.00	55 46.00	5	46 26	5.6 3.5	2.6
298	Atlas C	+24 26.16	+57 41.46	5	21 16	7.3 3.8	1.5
326	Arnold N-Ecke	32 16.4	67 39.6	2	— —	5.8 5.0	4.1
†	S- „	39 40.4	66 2.4	2	— —	3.8 4.7	3.8
327	„ c, in Neisons Moigno	28 59.0	65 56.3	3	18 13	4.8 2.9	2.4
328	„ f*, in Arnold	35 0.65	67 25.52	6	20 12	7.3 4.1	1.6

Breslauer Nr.	Name	Selenographische Länge	Selenographische Breite	Zahl der Beob.	Durchmesser	Helligkeit und die der Umgebung	Güte 1 vorzügl. 4 schlecht
329	Arnold g*	+31° 20.62	+67° 19.38	5	21′ 13′	7.5 4.3	1.8
306	„ h* = Moigno A* Bd. II	29 40.32	64 46.36	5	34 19	8.3 4.7	2.3
330	„ i* = Cusanus Schm. N-Ecke	68 3.7	72 41.8	2	— —	6.6 5.4	3.4
	S- „	71 13.2	70 56.2	2	— —	2.5 5.2	2.6
331		64 8.8	70 36.6	2	32 16	7.4 4.5	2.2
332		+65 8.3	+70 9.0	2	42 17	5.8 4.6	2.4
333	„ k* = Petermann Schm. N-Ecke	64 51.6	75 18.2	3	— —	5.8 4.5	3.1
†	S- „	68 49.8	73 7.0	3	— —	2.9 5.2	4.0
†334		88 17.28	74 56.40	5	22 12	8.0 3.6	2.2
335		63 53.0	72 45.1	2	18 9	6.8 6.0	1.9
336		+57 9.8	+71 29.0	2	25 10	8.0 6.0	2.2
337		44 56.7	72 33.3	3	22 13	7.4 5.4	1.9
338		49 41.1	73 30.6	2	23 17	8.0 6.2	2.8
339	„ ein südl. Wkr.	67 59.5	76 58.2	2	28 16	7.9 6.4	2.7
340	Atlas N-Ecke	43 9.5	47 46.0	2	— —	6.0 4.5	3.1
	S- „	+45 40.4	+45 28.8	2	— —	4.6 4.5	3.4
341	„ A	49 32.60	45 19.44	5	48 30	7.9 4.6	2.7
342	„ α, heller Fleck, verwaschen	49 52.68	46 45.04	5	26-99 26-51	7.9 4.9	3.6
343	Azont	64 3.6	10 14.4	2	62 40	6.7 4.0	3.7
344	Baily A	31 21.6	48 38.5	3	38 25	4.8 2.7	2.1
345	Barrow a	+ 3 47.48	+70 30.52	5	55 27	8.3 5.3	2.9
346	Bernouilli a	60 57.2	36 28.4	3	41 23	6.8 4.4	2.4
†347	„ b	65 39.1	36 54.8	2	56 26	6.4 4.6	3.8
348	„ c	67 12.2	35 23.8	2	42 22	7.2 4.8	2.5
349	„ d Neis.	66 29.30	35 49.21	4	22 14	7.9 4.8	2.0
350	Berosus a*, östl. Wkr.	+68 12.8	+33 10.4	2	28 17	7.1 5.0	3.0
17	Bessel	17 53.77	21 42.57	5	28 25	4.5 3.5	2.8
18	„ A	20 59.43	24 44.07	5	14 11	4.6 2.6	2.1
351	„ b	20 37.6	21 9.4	2	14 12	4.2 2.4	1.8
352	„ d Neis.	19 51.6	27 16.8	2	11 9	3.8 2.2	1.9
353	„ e	+15 26.6	+19 35.0	2	12 10	4.8 1.9	1.8
23	Boscovich A, ein Berg	10 43.02	9 10.52	5	11 8	6.9 4.2	1.6
354	Bürg A	33 2.1	46 49.7	3	24 15	6.7 4.3	1.5
355	Cassini A, unrund	4 46.74	40 28.60	5	37 23	8.2 3.6	2.4
30	„ C	7 47.44	41 41.22	6	24 20	8.2 4.6	2.3
32	Cepheus A	+46 30.34	+41 1.89	15	24 17	7.7 4.7	1.8
48	„ B = Maury Neis.	39 43.79	37 7.30	5	33 21	8.4 5.2	2.5
356	„ d*	37 47.4	38 13.5	2	16 12	4.5 2.5	1.2
357	Cleomedes A	54 59.8	28 52.2	2	26 18	7.9 5.3	1.7
358	„ B	55 49.0	27 8.8	2	24 16	6.8 4.1	2.0
†285	„ e	+60 11.56	+27 8.20	5	74 29	6.7 4.8	3.2
282	„ F	56 54.36	22 33.08	5	30 19	3.8 2.6	2.5
	von da heller Streifen bis	51 53.6	19 34.5	1	— 25	3.4 2.9	3.9
359	Cleomedes g*, Kratermeer	57 14.4	24 0.7	3	41 26	6.4 4.5	3.1
360	Condorcet, im Osten Kratermeer	69 39.3	12 9.8	2	170 80	6.0 4.7	4.2
361	bei Condorcet, heller Fleck	+67 19.1	+11 45.5	2	64 26	8.0 5.0	2.9
362	„ p Schm.	70 27.8	8 45.8	2	90 38	3.4 6.1	4.4
363	„ q Schm.	73 14.8	8 19.8	2	78 30	4.0 5.4	3.9
281	Conon	1 58.3	21 39.4	2	42 42	7.7 4.8	2.0
303	Demokrit, doppelt	35 0.1	62 14.6	4	81 40	7.1 5.0	3.4

Breslauer Nr.	Name	Selenographische Länge	Selenographische Breite	Zahl der Beob.	Durchmesser	Helligkeit und die der Umgebung	Güte 1 vorzügl. 4 schlecht
302	Demokrit A	+32° 24.72	+61° 31.55	6	21′ 12′	7.3 4.9	1.7
301	„ B	28 34.16	59 59.94	5	25 16	7.5 4.6	1.8
364	„ e = c Neis.	25 16.94	59 9.12	5	19 13	6.7 3.5	1.4
308	„ f, doppelt	50 2.23	66 22.96	9	36 17	7.6 5.1	2.6
307	„ g	41 53.98	65 26.13	9	29 15	7.6 4.8	1.8
†365	„ h* = Schwabe Schm., dupl.	+45 34.5	+65 2.8	2	46 24	5.1 4.8	3.5
36	Dionysius	17 19.79	2 46.46	5	35 34	9.2 4.2	2.6
37	„ A = Cayley Neis.	15 6.15	3 56.61	5	26 25	7.2 4.7	2.3
366	„ b = Whewell Neis. u. Schm.	13 45.1	4 10.1	2	24 24	6.1 3.7	1.8
293	Egede A	10 28.65	51 27.36	11	28 18	8.8 3.4	1.3
367	„ b	+ 8 54.5	+50 28.0	3	16 10	5.9 2.8	1.6
368	„ c	13 0.0	50 5.6	2	12 8	5.2 3.4	1.6
369	„ d = D Neis.	5 49.1	49 15.9	1	18 13	5.8 3.7	2.3
370	Eimmart	64 40.3	23 58.4	2	94 42	7.6 4.2	3.4
371	„ c = Neis. = s Schm.	61 11.3	22 25.4	3	58 29	3.7 2.8	3.1
372	Endymion A	+62 45.80	+54 40.60	4	61 29	7.7 4.9	3.1
†373	Mare um Endymion b. N-Ecke	64 16.1	60 31.3	2	— —	4.0 5.4	3.0
	S- „	66 57.1	57 58.9	2	— —	3.8 4.6	3.9
374	Endymion c	60 46.0	58 23.2	3	68 28	7.6 4.9	3.1
375	„ D	62 18.9	52 20.2	2	41 16	6.6 4.6	2.5
376	„ ∂ Neis., flacher Krater	+49 34.9	+50 19.6	2	54 32	3.2 3.5	2.8
377	„ E	66 12.9	53 37.4	3	33 15	7.8 5.5	2.2
40	„ G	55 35.16	56 23.22	11	25 14	7.9 6.3	2.7
378	„ h* [la Rue Neis.	56 15.2	51 0.8	2	33 16	7.0 5.0	2.8
379	„ i* = zweitem b. Mädler, in De	52 46.39	58 56.77	7	28 16	8.1 4.9	1.8
†380	„ Streifenkreuz*	+67 59.2	+51 53.6	2	— 20	6.2 4.8	4.0
381	Euctemon N-Ecke	27 38.	76 58.	3	— —	7.3 5.8	4.0
	S- „	34 38.	75 54.	2	— —	2.0 5.7	3.0
382	„ i*, viereckig, N-Ecke	33 18.	80 18.	3	— —	7.5 4.4	3.0
	S- „	43 33.	79 18.	3	— —	0.3 7.2	2.3
383	„ f*	+48 45.2	+79 52.5	2	42 11	8.2 6.4	2.3
384	„ g*	41 50.4	78 44.5	2	18 10	7.8 6.5	1.9
385	„ h*	25 58.7	76 3.7	3	32 17	6.9 5.7	2.7
386	„ k* = Scoresby A	25 46.2	80 6.9	2	64 28	8.8 5.0	3.8
387	„ l*	22 6.0	81 17.2	2	24 10	9.4 4.7	2.5
388	„ m*	+19 49.8	+81 22.7	2	17 10	6.3 4.6	2.6
389	„ n*	21 37.4	82 8.2	2	20 10	7.6 4.8	2.2
†390	„ p_1* N-Ecke	52 28.	85 47.	2	— —	8.8 0.9	2.8
†391	„ p_2* S- „	64 16.	84 0.	2	— —	0.5 7.5	1.8
†392	„ q_1* N- „	59 4.	83 14.0	2	— —	8.3 1.0	2.2
†393	„ q_2* S- „	+64 27.	+81 55.	2	— —	0.8 6.2	2.6
†394	„ r_1* N- „	138 46.	86 35.	2	— —	7.6 1.1	2.6
†395	„ r_2* S- „	104 12.	84 52.	2	— —	0.9 7.4	2.4
41	Eudoxus A	20 5.15	45 47.56	15	29 20	8.5 4.8	1.7
271	Firmicus	63 26.0	7 16.4	3	97 60	2.0 6.0	3.6
396	„ a	+64 26.0	+ 5 55.3	2	20 14	4.6 5.2	3.4
397	„ c	65 51.6	7 17.6	2	26 19	4.6 5.7	3.9
398	„ b	66 32.8	7 43.0	2	28 14	5.4 5.7	3.0
399	Franklin	47 41.8	38 48.1	2	122 71	5.4 3.8	3.6
400	„ a	41 53.8	35 58.9	3	44 34	6.9 3.8	2.5

Breslauer Nr.	Name	Selenographische Länge	Selenographische Breite	Zahl der Beob.	Durchmesser	Helligkeit und die der Umgebung	Güte 1 vorzügl. 4 schlecht
297	Gärtner c Neis.	+30° 12.92	+57° 26.50	6	31′ 18′	6.0 3.3	2.4
401	„ d*, Binnenkrater	33 51.46	58 23.48	5	15 9	5.5 4.0	1.6
402	Gauſs N-Ecke	78 25.	38 48.	3	— —	7.3 6.0	3.8
	S- „	79 9.	33 55.	2	— —	6.0 6.2	4.3
†	südlich, Wallkrater?	79 11.	34 26.	1	64 20	7.5 7.2	4.1
403	„ b*	+72 51.7	+40 36.0	3	30 15	9.0 6.2	2.6
404	„ c*	72 16.4	39 47.2	2	63 29	8.4 6.1	2.8
405	„ d*	74 0.8	39 25.0	2	50 24	8.0 6.0	3.7
406	„ e*, Binnenkrater	77 40.60	35 20.72	5	21 11	7.9 6.1	2.8
407	Geminus C	58 44.18	33 54.78	6	31 17	7.7 4.7	1.9
286	„ d Neis.	+47 17.82	+30 37.24	5	31 22	8.0 4.7	2.3
287	„ e*	48 33.46	30 49.94	5	24 19	7.7 4.5	1.9
408	„ f*	46 1.6	32 50.4	2	25 16	7.0 4.4	2.0
409	Gioja E-Ecke	− 3 55.	83 9.	3	— —	7.6 0.9	2.3
	W- „	+ 7 51.	83 19.	3	— —	0.7 6.7	2.3
†410	„ a*, E-Ecke	− 7 7.	+85 15.	3	— —	8.3 0.7	2.8
	W- „	+25 46.	85 0.	3	— —	0.7 7.2	3.1
†411	„ b*, E-Ecke	−22 4.	87 50.	4	— —	8.0 0.3	2.4
	W- „	+53 0.	87 32.	4	— —	0.8 5.4	2.6
412	„ c*, E-Ecke	−174 11.	89 18.	2	— —	4.4 0.1	3.4
	W- „	+150 2.	+86 38.	2	— —	0.6 4.4	3.9
413	Godin A	9 41.1	2 39.5	2	20 20	6.5 4.4	2.0
126	Hahn A	69 49.69	29 42.63	8	33 16	8.4 6.3	2.8
414	„ b*	76 59.3	31 27.1	3	31 19	7.3 5.3	3.6
415	„ c*	85 52.0	31 31.6	2	44 14	6.6 5.0	4.2
416	Hansen	+72 37.4	+14 0.0	2	90 42	6.2 4.9	3.6
† 59	„ A	74 44.95	13 23.32	11	28 12	7.7 6.2	2.6
417	Hercules N-Ecke	38 7.	47 36.	2	— —	7.4 4.6	2.6
	S- „	40 23.	45 55.	2	— —	4.2 4.6	3.9
418	„ A	43 38.52	51 10.94	5	69 41	6.1 4.0	3.0
62	„ D	+39 8.56	+46 22.16	11	30 17	8.0 4.6	2.1
419	„ f	41 41.88	50 14.38	5	31 17	6.7 4.1	2.7
420	Hook	54 51.7	41 8.0	2	73 42	7.0 4.8	3.2
421	„ a*	55 27.0	43 4.8	2	35 26	5.5 3.6	2.6
†422	„ c*, nördl. Wallkr. v. Schuckburg Neis.	52 40.0	43 31.2	2	24 15	7.0 4.4	1.4
289	„ d	+55 49.75	+40 43.97	6	37 22	8.0 5.0	2.2
423	„ e*	56 57.4	44 2.8	2	23 14	5.1 3.6	1.6
424	„ f*	56 31.8	46 9.8	2	17 12	5.6 4.1	1.4
425	„ g*	51 54.4	45 7.8	2	26 14	5.5 4.0	1.9
†426	Mare Humboldtianum a*	80 9.3	52 15.1	2	56 22	8.7 5.4	2.3
†427	„ „ b*	+77 53.5	+52 1.6	2	29 16	8.2 5.4	2.6
†428	„ „ c*	76 33.7	52 13.2	2	44 19	8.5 5.2	2.6
†429	„ „ d*	70 51.2	52 39.0	2	16 12	5.6 4.7	2.6
†430	„ „ e*	69 24.2	52 20.7	2	18 12	5.6 4.7	2.6
†431	„ „ f*	73 38.5	54 55.4	2	29 16	7.4 4.9	4.4
†432	„ „ g*	+71 1.2	+55 25.6	2	18 10	5.8 5.0	1.8
†433	„ „ h*	84 38.7	58 48.6	2	22 12	6.4 4.8	1.8
†434	„ „ i*	89 15.0	58 13.6	2	16 10	5.8 4.8	2.3
†435	„ „ k*	88 44.7	54 24.9	1	29 15	8.0 4.8	3.6
69	Hyginus	6 17.49	7 46.08	5	16 14	5.3 4.4	3.3

Breslauer Nr.	Name	Selenographische Länge	Selenographische Breite	Zahl der Beob.	Durchmesser	Helligkeit und die der Umgebung	Güte 1 vorzügl. 4 schlecht
436	Jansen A = Cauchy Neis.	+38° 41.3	+ 9° 34.4	2	26′ 20′	5.2 2.4	1.6
71	„ B Carrington Schm.	26 41.21	10 40.26	5	36 32	6.9 4.0	2.8
79	Linné	11 47.08	27 42.36	5	20 18	4.3 3.0	3.2
437	„ A	14 23.4	28 55.9	1	9 7	3.0 1.5	1.9
438	„ B	14 11.3	30 28.4	2	12 9	3.6 1.8	1.8
439	„ f Neis.	+13 57.1	+32 15.6	1	12 9	4.0 1.9	2.1
82	Macrobius a	40 22.26	19 32.76	19	38 28	8.8 5.5	2.1
440	östl. Wallkrater von Macrobius (= A Neis.)	45 1.4	20 50.6	2	17 10	7.6 4.9	1.3
83	Macrobius B	40 50.89	20 55.62	5	28 21	9.1 6.1	2.0
441	„ D	46 34.3	18 22.2	2	24 19	8.0 5.5	2.2
442	„ f	+48 30.8	+22 28.4	2	23 18	6.6 4.3	1.6
443	Manilius A	9 8.5	17 36.4	2	18 17	3.5 2.2	2.5
444	„ C	10 20.0	12 3.2	2	12 12	3.7 2.0	2.0
445	„ D	7 1.8	13 13.2	2	12 10	3.8 2.0	1.8
446	„ f Neis.	4 43.0	16 56.4	2	14 14	4.3 2.2	2.2
447	Mason C Neis.	+33 50.90	+42 51.74	5	27 16	7.6 3.5	1.5
305	Chr. Mayer	17 19.5	63 12.6	3	80 42	6.2 2.6	3.4
304	„ „ Zentralberg, exzentrisch	17 13.5	63 4.6	3	— —	5.7 4.7	3.1
300	„ „ A	17 0.72	59 10.74	5	49 31	7.3 3.2	3.0
296	„ „ C	18 2.34	56 55.44	5	19 15	6.6 3.7	1.8
448	Mercurius N-Ecke	+65 47.9	+47 39.9	2	— —	7.2 5.2	3.0
	S- „	66 39.8	45 32.1	3	— —	4.4 5.4	3.7
449	„ a*	73 44.8	48 0.4	1	37 20	5.6 4.5	3.1
450	„ b	69 55.8	47 24.3	2	22 16	6.0 5.0	2.7
451	„ östl. Wkr. von c	58 59.1	47 8.7	2	18 13	5.6 4.4	2.8
452	„ d*	+73 16.7	+47 22.6	2	39 20	6.6 5.8	2.8
453	„ e*	64 16.0	45 53.2	2	22 14	6.7 5.0	2.0
454	„ f*	62 57.6	45 14.9	2	32 18	6.5 5.0	2.4
455	„ g*	64 16.6	45 7.2	2	24 14	6.5 5.0	1.9
456	„ h*	63 25.8	49 9.6	2	19 13	6.1 4.8	1.9
288	Messela a	+53 47.52	+36 35.44	5	48 31	6.5 4.3	2.7
457	„ B, ein südl. Wkr.	59 51.8	37 23.0	2	36 18	6.0 4.6	2.1
458	„ C = c Neis.	65 52.8	41 2.0	2	22 14	6.4 4.6	2.2
459	„ d	67 52.0	40 31.8	2	58 29	6.2 4.6	3.0
460	„ e = c Schm.	65 0.8	40 1.6	2	82 29	6.4 4.5	3.6
461	„ f	+64 29.6	+38 55.5	2	58 31	6.2 4.5	3.5
462	„ i*, ein nordwestl. Wkr.	61 13.3	41 7.4	2	28 14	5.8 4.4	2.2
463	„ k*, ein nördl. Wkr.	58 29.5	41 2.4	2	20 16	5.4 4.3	3.1
464	Meton N-Ecke	12 40.6	75 10.2	2	— —	5.4 4.2	3.4
	S- „	28 1.5	71 15.4	2	— —	3.6 4.4	4.0
465	„ mitten in Neisons a	+35 47.10	+74 15.25	6	30 12	8.0 4.4	1.7
466	„ c*, berührt a und d*	38 14.6	75 59.6	2	41 14	7.4 5.7	2.8
467	„ d*	39 10.1	77 4.4	2	38 22	8.8 6.0	3.1
468	„ E, Bergspitze zwischen Schatten	91 39.	79 47.	3	— —	6.6 1.1	2.0
469	helle Fläche	94 20.	80 15.	2	33 24	8.0 7.0	2.9
273	Neper, Zentralgebirge	+84 14.8	+ 8 44.2	6	34 15	7.3 4.6	2.7
263	„ a, ein Kratermeer	70 0.7	4 27.0	4	74 33	2.6 6.5	3.3
470	„ b	78 59.7	5 19.1	5	45 14	8.0 5.2	2.7
471	„ c	75 33.9	7 0.9	2	35 13	5.2 5.6	3.4
472	Oriani N-Ecke	79 26.	25 15.	1	— —	7.9 1.5	4.4

Breslauer Nr.	Name	Selenographische Länge	Selenographische Breite	Zahl der Beob.	Durchmesser	Helligkeit und die der Umgebung	Güte 1 vorzügl. 4 schlecht
	Oriani S-Ecke	+79° 6′	+22° 54′	1	—′ —′	7.2 6.5	4.6
283	„ c*	71 0.7	23 11.4	3	26 15	8.4 5.9	1.9
473	Picard	54 39.1	14 35.0	3	61 36	5.6 2.9	2.7
474	„ A = Peirce Neis.	53 16.4	18 15.6	2	41 28	3.9 2.8	2.8
475	„ B = „ A Neis.	53 21.5	19 20.1	3	23 17	4.5 2.9	2.3
476	„ d	+52 42.9	+13 9.4	3	30 20	5.5 3.0	2.1
477	„ e = E Neis.	50 36.7	15 53.6	2	18 14	6.6 4.8	1.7
478	„ G Neis.	56 53.0	9 26.2	2	41 37	4.7 5.4	3.1
479	Plana C	27 8.78	42 44.92	6	29 20	6.4 3.5	1.8
480	„ d*. südwestl. Wkr.	29 40.5	41 47.9	2	20 15	7.0 2.4	1.2
113	Plinius, Zentralberg	+23 34.67	+15 18.96	5	— —	7.3 5.8	2.4
112	„ A = Dawes Neis.	26 19.83	17 12.52	5	34 28	2.6 3.4	2.7
481	Plutarch N-Ecke = Timoleon Schm.	86 49.	23 21.	3	— —	5.0 6.6	3.7
	„ S- „ = „ „	86 41.	21 7.	3	— —	5.3 6.6	3.9
482	„ Zentralberg = „ „	86 47.	22 6.	3	— —	7.0 5.1	2.7
116	Posidonius A	+29 29.22	+31 39.07	7	20 15	6.3 4.2	2.0
483	„ B	31 1.2	33 8.8	2	32 22	6.8 4.4	1.8
484	„ D = Groves Neis.	32 59.4	40 17.6	2	62 44	7.4 3.1	2.5
485	„ d Neis. [Neis.	25 51.14	36 59.30	5	12 10	4.7 3.5	1.4
486	„ C Schm. = c (Text), e (Karte)	24 8.5	33 9.2	2	20 16	5.9 3.0	1.8
487	„ G = Bond Neis.	+36 22.3	+32 23.6	3	43 38	7.9 4.2	2.6
488	„ m Neis.	29 59.22	34 19.02	5	20 16	6.2 3.2	1.8
489	„ N Neis.	21 2.0	29 39.6	2	12 10	3.8 2.2	1.8
490	„ P Schm. = b Neis.	27 33.6	33 34.4	2	33 26	5.8 3.3	2.5
117	Proclus	46 57.31	16 5.26	17	56 33	9. 7.	2.5
104	„ A	+42 15.24	+13 20.32	7	31 19	7.5 5.8	2.6
491	„ d	41 2.5	17 25.8	2	26 18	7.4 4.2	1.6
492	„ a Neis.	49 25.8	13 11.9	2	32 26	7.3 5.4	2.4
122	Rhaeticus A	5 11.94	1 44.21	5	18 18	5.4 4.8	2.4
123	„ b	6 50.09	1 37.16	5	15 13	8.0 5.6	2.8
493	Ritter A = Schmidt, Neis.	+18 48.2	+ 0 57.8	2	22 20	7.4 3.8	1.8
494	Römer J	37 57.8	22 21.2	2	16 14	5.4 3.6	1.4
495	„ k*	35 35.4	22 35.4	2	22 20	7.0 4.0	1.2
496	„ l*	34 42.6	23 15.4	2	20 18	7.0 4.0	1.2
124	Ross A = Maclear Neis.	20 6.10	10 30.98	5	43 38	4.8 3.3	2.8
497	„ d*	+23 20.4	+12 33.6	2	17 15	3.8 2.0	1.7
498	Schubert N-Ecke	81 26.	3 39.	2	— —	7.5 6.4	3.4
	S- „	80 42.	1 43.	3	— —	6.4 5.8	4.1
260	„ A	79 19.68	2 8.45	8	25 14	8.6 5.7	2.4
499	„ b	80 48.9	1 14.3	2	67 19	5.3 5.1	3.9
500	Schuhmacher a = Carrington Neis.	+62 0.9	+43 56.8	1	60 31	4.4 3.5	2.9
501	Scoresby E-Ecke	9 57.	77 49.	3	— —	8.0 3.4	2.9
	W- „ , Scoresby A siehe Nr. 386	18 18.	77 36.	3	— —	0.3 6.8	2.2
502	„ b E-Ecke = Challis Neis.	4 24.	79 33.	2	— —	7.1 5.0	3.6
	„ b W- „	14 21.	79 35.	2	— —	0.6 6.5	2.9
503	„ c E-Ecke = Main Neis.	+ 5 17.	+80 49.	2	— —	7.0 4.8	3.1
	W- „	15 41.	81 3.	2	— —	1.5 5.5	4.0
504	Seneca N-Ecke	81 30.	30 22.	2	— —	5.2 6.4	3.5
	S- „	81 25.	28 40.	2	— —	5.2 6.2	4.5
129	Silberschlag	12 33.29	6 12.59	5	26 26	7.1 5.0	2.9

Breslauer Nr.	Name	Selenographische Länge	Selenographische Breite	Zahl der Beob.	Durchmesser	Helligkeit und die der Umgebung	Güte 1 vorzügl. 4 schlecht
130	Silberschlag a	+13° 14.30	+ 6° 55.87	12	12′ 12′	6.7 4.2	1.3
133	Sosigenes	17 36.14	8 42.66	5	33 32	5.4 4.2	2.6
134	„ a	18 28.32	7 45.75	5	21 19	5.1 3.9	2.4
505	Strabo N-Ecke	53 19.7	62 31.6	2	— —	6.4 5.2	3.5
	S- „	55 48.2	61 17.8	2	— —	4.2 5.6	3.7
†506	„ a N-Ecke	+69 40.6	+63 37.2	2	— —	6.8 4.0	2.4
	„ S- „	71 43.6	62 9.6	2	— —	3.0 5.2	2.2
507	„ B	63 42.7	65 10.8	2	51 26	7.2 5.0	2.6
508	„ c*	59 18.6	67 3.4	5	33 18	6.3 5.5	2.9
†509	„ e* N-Ecke	65 42.5	67 39.9	4	— —	9.3 4.6	2.3
	e* S- „	67 13.3	66 28.1	4	— —	1.0 6.5	2.6
510	„ östlicher Kontaktkrater von e*	64 15.0	66 44.4	2	44 19	7.0 6.8	4.0
511	„ f* N-Ecke	85 4.9	68 57.7	5	— —	7.7 6.2	2.7
	S- „	85 22.8	67 5.4	5	— —	5.1 6.7	2.6
512	„ g* N-Ecke	83 19.3	65 48.6	4	— —	7.1 5.8	3.5
	„ S- „	+84 25.7	63 13.6	4	— —	3.8 7.1	2.5
513	„ , westlicher Wallkrater von g	85 58.2	67 53.2	3	24 15	8.3 7.0	3.3
514	„ h* N-Ecke	92 24.7	64 22.7	5	— —	8.2 6.7	2.9
	S- „	92 37.4	62 52.1	5	— —	4.9 6.9	3.2
291	Struve (auf unserer Karte unter k)	66 5.70	43 26.40	4	28 16	7.6 3.2	2.6
515	„ a, dreifach	+69 48.2	+44 28.0	2	92 32	6.7 4.8	3.8
516	„ b, ebenso doppelt	71 5.9	44 2.3	2	77 30	7.5 4.9	3.2
517	„ nördl. Kontaktkrater von b	71 18.4	44 59.6	2	38 20	7.5 3.9	3.2
518	„ südl. Kontaktkr. v. c (c = Zeno Schm.)	72 56.6	43 55.2	2	22 14	6.4 5.0	2.9
519	„ i*	76 32.8	44 13.4	2	27 16	6.6 4.8	3.4
520	„ g*	+77 0.2	+43 33.8	2	40 20	6.9 4.8	3.6
521	„ h*	81 29.1	45 10.5	3	28 15	7.6 6.0	3.0
522	„ f Neis.	80 21.0	42 28.7	2	30 23	6.7 5.4	3.8
523	„ k*	66 46.7	42 52.9	2	34 ′18	6.0 3.6	2.4
292	Mare Struve NE-Ecke	63 39.	43 50.	3	— —	3.0 5.0	4.3
524	„ „ NW- „	+66 26.	+44 33.	2	— —	2.6 4.1	4.8
290	„ „ S- „	65 32.	42 13.	2	— —	2.9 4.8	4.4
525	„ „ E- „	63 23.	42 47.	2	— —	2.6 3.6	4.9
526	Sulpicius Gallus	11 42.0	19 35.8	2	24 24	7.9 2.6	2.0
135	Taquet	19 11.69	16 37.21	6	14 13	6.8 3.2	1.9
136	„ A	+20 14.78	+14 19.58	5	25 23	6.9 3.2	2.2
137	Taruntius A	49 52.94	7 16.08	9	26 18	7.2 4.7	2.7
527	„ B = Secchi Neis.	43 35.8	2 25.2	2	48 32	4.5 3.8	2.6
528	„ e	40 14.4	5 31.2	2	20 16	4.2 2.1	1.0
87	„ G	49 27.57	1 51.84	7	24 15	5.9 3.1	2.4
529	„ h	+49 53.0	+ 0 21.0	2	16 12	3.4 2.4	2.0
530	„ n	53 37.1	2 23.8	2	13 10	4.0 2.7	3.0
531	„ y	53 28.4	7 9.6	2	21 16	7.3 4.8	3.8
138	Thales	50 17.67	61 45.95	8	62 24	9.4 6.2	3 3
532	„ A	40 48.10	58 28.74	5	26 15	6.5 4.4	2.0
533	„ g*	+45 28.70	+61 42.16	5	21 11	6.4 4.9	2.0
534	„ h*	48 0.94	60 19.98	5	20 11	6.2 4.8	2.1
535	„ l*	53 29.4	64 11.6	5	52 21	8.1 5.4	2.5
536	„ n*	57 34.2	64 47.0	5	51 22	7.9 5.5	3.0
144	Tralles A	47 3.40	27 26.94	6	34 22	8.8 5.6	2.5

Breslauer Nr.	Name	Selenographische Länge	Selenographische Breite	Zahl der Beob.	Durchmesser	Helligkeit und die der Umgebung	Güte 1 vorzügl. 4 schlecht
537	Tralles B	+50 39.8	+27 14.6	3	20′ 17′	7.4 4.7	2.0
145	Triesnecker	3 37.43	4 10.65	5	52 51	6.2 4.9	3.3
146	„ A	1 8.44	3 59.40	6	26 26	7.3 4.3	2.4
†132	„ B	0 23.68	1 10.20	5	17 16	5.6 4.2	2.8
147	Ukert	1 23.32	7 43.47	5	43 43	7.2 5.0	3.5
149	Vitruvius A	+33 49.20	+17 44.90	6	34 27	7.6 5.2	2.8

Nordostquadrant.

Breslauer Nr.	Name	Selenographische Länge	Selenographische Breite	Zahl der Beob.	Durchmesser	Helligkeit und die der Umgebung	Güte 1 vorzügl. 4 schlecht
538	Anaxagoras W-Ecke	− 7° 18′	+73° 40′	2	—′ —′	1.0 6.8	2.7
	E- „	−12 54.	73 12.	2	— —	9.0 2.4	2.2
	Schwerpunkt	−10 14.	73 30.	1	113 45	9.3 5.2	3.9
539	„ a [v. Schm.	− 6 56.1	72 10.4	3	36 17	8.1 5.6	2.2
†540	„ westl. v. Goldschm. *E*, Neis. u.	+ 2 49.7	76 19.9	3	47 20	6.0 5.1	2.5
†541	Anaximander, südwestl. Krater N-Ecke	−47 6.	+66 18.	2	— —	5.9 3.6	3.7
	S- „	52 37.	64 21.	2	— —	0.7 4.4	3.9
542	„ mittlerer „ N- „	48 58.	67 36.	2	— —	7.4 1.4	3.3
	„ „ „ S- „	53 54.	66 17.	2	— —	0.3 4.1	2.9
543	„ nordöstl. „ N- „	53 12.	70 20.	2	— —	5.4 2.4	3.8
	S- „	−62 18.	+66 48.	2	— —	1.2 4.8	3.4
544	„ A	50 9.0	68 0.6	2	32 11	7.4 5.6	2.5
†545	„ b N-Ecke	48 56.4	70 8.8	2	— —	7.8 1.2	2.2
	S- „	52 40.8	68 40.8	2	— —	0.9 5.3	2.7
	„ b, Zentralberg, exzentrisch	49 56.3	69 5.6	2	— —	6.4 5.5	2.9
546	„ c N-Ecke	−66 32.5	+76 0.4	2	— —	5.6 2.8	3.5
	S- „	70 54.0	72 49.0	2	— —	0.6 3.8	4.0
547	„ d N- „	82 52.	76 25.	2	— —	5.8 4.4	4.6
	S- „	87 13.	72 38.	2	— —	1.2 5.0	3.0
548	„ f*, nordöstl. Wkr. von c	75 45.2	75 39.0	2	52 13	7.6 5.4	2.6
549	„ g*, südwestl. Wkr. von c	−65 33.4	+72 59.0	2	27 10	6.6 4.8	2.2
550	„ h*	59 31.6	72 15.7	2	17 8	5.1 4.2	2.4
551	„ i*	69 8.8	72 12.0	2	27 11	6.8 4.4	3.0
552	„ k*, tief	74 38.	72 57.	2	52 12	8.2 5.2	2.8
553	„ l*, berührt d S-Ecke	88 27.	72 10.	2	62 10	6.8 5.3	3.2
554	„ u*, in d	−86 5.	+74 52.	2	20 8	5.9 5.4	3.0
†555	„ p* N-Ecke	72 4.	71 38.	2	— —	7.0 4.9	4.0
	S- „	74 35.	68 52.	2	— —	1.4 5.2	3.4
†556	„ r* N- „	63 42.	71 23.	2	— —	6.6 3.5	3.2
	S- „	64 59.	69 50.	2	— —	1.0 5.0	2.8
557	„ s*, in Nr. 543	−53 5.8	+68 13.0	2	12 8	5.1 4.4	2.4
558	„ t*, in Nr. 542	51 44.2	67 7.4	2	14 8	5.0 4.5	2.5
†559	„ u*, im Westwall von 541	48 14.1	64 2.6	2	15 9	4.7 4.0	2.6
†560	Anaximenes N-Ecke	40 8.4	73 4.8	2	— —	4.9 0.6	2.8
	S- „	48 11.1	71 40.2	2	— —	0.8 4.4	2.8

Breslauer Nr.	Name	Selenographische Länge	Selenographische Breite	Zahl der Beob.	Durchmesser	Helligkeit und die der Umgebung	Güte 1 vorzügl. 4 schlecht
561	Anaximenes a, tief	−74° 7.0	+79° 30.8	2	60′ 12′	8.4 4.6	2.6
†562	„ f* (Mä. p. 108) N-Ecke	49 58.	76 18.	2	— —	4.8 2.8	3.0
	S- „	57 30.	75 6.	2	— —	1.0 4.5	3.1
563	„ in f*	54 46.4	75 38.8	2	11 9	4.2 3.8	2.4
564	„ g* N-Ecke, vierfach	71 38.	78 29.	2	— —	5.7 3.6	3.2
	S- „	−74 7.	+76 13.	2	— —	1.0 4.6	3.6
565	„ westl. von g*	69 5.8	77 41.0	2	39 10	7.3 4.7	3.4
11	Archimedes A	6 23.93	28 1.36	10	25 22	7.9 4.0	2.0
566	„ B = Beer Neis.	9 4.0	27 2.6	2	19 16	8.1 2.3	1.1
567	Beer A Neis.	9 25.42	27 19.46	5	17 16	7.2 2.4	1.5
568	„ C	− 1 29.8	+31 34.7	2	16 12	4.8 2.2	1.6
13	Aristarchus	47 32.46	23 42.06	17	72 56	10. —	3.
569	„ A	47 47.5	25 52.6	2	16 12	7.2 3.2	2.0
570	„ B	46 44.2	26 15.4	2	14 11	3.9 3.0	2.7
571	„ C	47 30.0	27 55.1	2	14 11	4.4 3.2	2.6
572	„ f	−46 29.2	+21 38.7	2	38 26	3.0 3.7	3.1
573	„ ζ = z Neis.	48 25.3	25 28.1	2	15 12	4.8 3.8	2.4
16	Bessarion	37 15.91	14 48.77	7	22 16	7.3 4.3	3.3
574	„ A	39 46.6	17 2.4	2	23 19	5.2 2.7	1.9
575	„ B	41 39.6	16 47.7	2	24 20	5.4 2.7	2.5
576	„ C	−42 33.7	+16 0.2	2	16 12	4.9 2.7	1.8
577	„ D	41 39.8	19 44.3	2	17 14	4.7 2.9	1.8
578	„ E Neis.	37 16.8	15 20.6	2	16 12	4.6 3.0	1.4
20	Bode	2 25.91	6 43.04	5	35 35	7.7 5.4	2.6
21	„ A	1 8.85	8 59.34	5	25 23	8.4 5.5	1.9
22	„ B	− 3 4.28	+ 8 44.73	5	17 16	6.2 5.0	2.4
579	„ C	4 43.94	12 12.70	5	13 11	4.1 2.2	2.3
580	„ e Neis.	3 24.0	12 24.6	2	14 12	2.6 1.0	3.4
24	Bouguer	35 40.67	52 12.99	5	47 24	7.6 5.4	3.0
581	Briggs	68 55.3	26 26.8	2	77 36	5.4 4.1	3.4
582	„ b, umstrahlt (A siehe Nr. 789)	−70 40.78	+28 6.88	5	48 17	6.4 4.3	2.6
583	Cardanus	72 20.75	13 14.10	4	92 36	6.5 4.2	3.9
29	Carlini	24 2.95	33 41.26	10	22 16	5.9 2.8	2.0
584	„ B	20 47.7	30 19.2	2	12 10	3.8 2.2	2.4
585	„ D	15 59.5	32 55.1	3	19 15	6.0 2.4	1.3
586	„ f*	−14 46.6	+31 14.0	2	11 10	5.0 2.8	2.2
587	Cavalerius	66 52.	5 6.	4	127 55	6.5 5.8	3.9
†588	Cleostratus N-Ecke	78 39.	64 33.	2	— —	7.4 5.1	3.0
	S- „	80 26.	62 32.	2	— —	3.0 5.3	3.3
589	„ a*, tief, berührt 588	76 54.7	62 38.1	2	70 17	6.7 4.7	3.0
590	„ b*, westl. Wallkr. von 588	−76 56.8	+63 32.0	2	14 9	5.6 4.8	2.6
591	„ c*	81 28.5	65 21.0	2	30 10	7.2 5.0	2.9
592	„ d*, östl. Wallkr. von 588	81 47.0	63 53.2	2	22 11	6.8 5.1	2.5
593	„ e*	83 56.8	62 50.2	2	28 10	6.4 5.1	2.5
594	„ f*	78 37.1	62 13.6	2	20 10	5.6 4.8	2.8
595	„ g*	−81 6.3	+61 16.4	2	23 12	6.0 4.6	2.9
596	„ h*	83 9.4	61 24.4	2	40 9	6.8 5.1	2.9
597	„ i*	90 19.	61 30.	2	25 11	6.6 5.4	2.8
598	„ k* N-Ecke	93 56.	63 38.	2	— —	6.4 5.7	4.2
	S- „	94 8.	61 40.	2	— —	2.2 5.6	2.8

Breslauer Nr.	Name	Selenographische Länge	Selenographische Breite	Zahl der Beob.	Durchmesser	Helligkeit und die der Umgebung	Güte 1 vorzügl. 4 schlecht
33	Condamine a	−30° 33·46	+54° 20·32	9	34′ 21′	8.2 5.3	2.7
599	Copernicus A major, borealis	20 6.36	6 14.82	5	21 21	5.4 3.1	2.7
600	„ c	15 25.6	7 5.6	2	10 10	4.2 3.5	2.6
601	Delisle A = Gruithuisen Neis.	39 4.0	32 48.4	2	33 24	5.2 1.9	2.4
602	„ b = B Neis. = Heis. Schm.	31 53.8	32 24.8	2	29 18	5.4 3.2	2.9
603	„ C = Carol. Herschel Neis. u. Schm.	−31 9.9	+34 25.3	2	29 18	5.0 2.4	2.0
604	„ d	31 1.0	31 35.6	2	17 12	3.8 2.4	2.0
38	Diophantus	34 13.62	27 35.29	5	34 27	6.1 3.6	2.7
605	„ a	36 33.2	27 33.4	2	15 12	3.6 1.4	2.0
606	Encke	36 36.0	4 32.7	2	58 48	5.4 4.0	3.2
607	„ b = B Neis.	−36 43.80	+ 2 20·96	5	23 18	7.3 3.7	2.0
608	„ E	40 7.96	0 19.92	5	18 13	6.2 3.1	2.1
609	„ h*	43 30.8	4 38.1	2	12 10	3.6 2.6	2.2
610	„ l*	40 39.4	4 52.8	2	13 12	4.8 3.2	2.4
611	„ m*	36 23.6	0 38.4	2	17 13	4.1 2.6	2.1
612	Eratosthenes	−11 20.6	+14 29.5	2	122 122	5.8 1.7	3.9
613	„ A	8 17.30	18 18.82	5	12 10	3.7 2.4	2.0
614	„ b*	8 41.8	18 39.9	2	10 10	3.1 1.8	2.7
43	Euler A = Brayley Neis.	36 50.80	20 51.76	12	29 25	7.7 3.2	2.4
615	„ B	34 16.8	20 41.6	2	20 14	6.4 3.4	2.0
616	„ C	−39 23.2	+21 21.2	2	15 12	3.8 2.3	2.0
617	Fontenelle N-Ecke	17 28.6	63 35.6	2	— —	1.3 4.3	2.5
	S- „	19 54.3	63 0.4	2	— —	6.8 3.7	2.9
618	„ A	16 1.2	67 30.5	4	46 22	7.9 3.8	2.3
619	„ d* dicht östl. von c	28 1.0	64 15.8	2	22 12	7.5 4.8	2.2
49	Galilei	−62 40.73	+10 27.48	7	29 16	5.3 2.4	2.8
620	„ a	62 55.8	11 40.6	2	24 16	4.0 3.4	2.8
621	„ e*	61 49.4	13 53.4	2	14 12	3.0 2.4	2.8
622	„ d* ein heller Fleck	62 39.3	8 45.2	2	22 13	4.6 4.0	3.4
50	Gambart A	18 43.83	0 57.72	7	22 21	8.2 4.7	2.3
623	„ B	−11 32.88	+ 2 9.34	5	23 21	7.3 2.5	1.6
624	„ C	11 46.78	3 19.62	5	23 22	6.6 2.4	1.7
51	Lalande E	13 12.58	− 1 23.75	8	22 21	7.5 3.7	2.1
625	Gambart f	14 6.4	− 1 38.8	2	14 14	6.6 3.2	2.0
626	„ g Neis.	12 1.8	+ 1 54.8	2	12 12	5.4 3.2	2.1
627	Gay Lussac A	−20 21.0	+13 10.0	2	32 28	7.1 3.6	3.0
628	„ „ c = o Neis.	21 28.6	17 2.0	2	13 13	5.3 3.0	2.1
629	„ „ n Neis.	21 43.6	17 31.4	2	16 15	5.1 3.6	2.2
†630	Gérard	81 43.8	45 4.6	2	35 12	6.6 5.0	2.3
631	„ b	87 18.9	46 21.8	2	24 10	6.7 5.3	2.6
632	„	−88 14.4	+44 9.9	2	31 13	7.3 5.4	3.7
633	„	89 26.8	44 5.6	2	20 13	6.6 5.2	4.1
†634	„	94 27.	45 42.	2	16 10	7.0 5.0	3.9
635	Harding	71 17.2	43 26.6	3	48 20	6.1 3.8	3.4
636	„ A	75 6.0	40 22.2	2	29 12	6.6 4.8	2.2
†637	„ B	−60 27.62	+37 23.53	6	22 14	4.5 3.2	1.7
638	„ e*	56 55.9	38 33.9	2	12 10	3.2 3.0	2.4
639	Harpalus	43 14.6	52 34.9	2	86 44	6.6 3.7	3.8
60	„ A = Foucault Neis.	39 41.91	50 21.08	4	46 24	7.7 5.3	3.3
640	„ B	43 28.2	56 5.8	2	15 10	4.0 3.1	1.9

Breslauer Nr.	Name	Selenographische Länge	Selenographische Breite	Zahl der Beob.	Durchmesser	Helligkeit und die der Umgebung	Güte 1 vorzügl. 4 schlecht
641	Harpalus C	−44° 57.8	+55° 27.9	2	22′ 11′	5.0 3.0	1.7
642	„ e	50 40.8	52 39.0	2	14 10	4.9 3.4	2.3
643	„ h*	53 2.8	53 41.8	2	15 10	4.2 3.0	1.8
644	„ i* = South Neis.	44 46.5	57 23.8	2	30 14	7.7 3.7	2.1
645	Helicon b	21 15.4	37 52.6	2	10 9	3.8 2.7	3.0
646	„ d	−12 19.1	+39 38.8	2	20 14	4.6 1.8	1.8
647	„ e	16 55.4	42 18.8	2	14 8	4.6 1.6	1.2
648	Heraclides c = e Schm.	32 32.0	37 8.3	2	13 10	4.2 2.6	1.6
649	Herodotus	49 44.4	23 11.9	2	72 50	6.6 4.2	3.5
650	„ A	52 1.76	21 29.44	5	20 12	5.1 3.8	2.0
651	„ C = Schiaparelli Neis.	−58 37.5	+23 20.9	3	45 25	4.2 3.2	3.2
652	„ = „ a „	61 58.8	22 58.0	2	15 10	4.2 3.4	3.0
653	Hevel a	68 4.5	2 48.3	3	24 13	6.9 5.3	2.7
654	„ d	60 49.6	3 2.4	2	13 10	3.7 3.4	2.6
655	Horrebow	40 43.2	58 39.0	2	53 24	7.4 4.5	3.0
656	„ A = Robinson Neis.	−45 49.4	+58 58.9	2	53 22	7.8 4.2	2.5
657	„ B	42 43.2	58 37.2	2	24 12	6.8 3.8	2.0
658	„ C = J. Herschel c Neis.	39 48.62	62 14.74	5	25 12	6.5 3.9	2.0
659	„ nordwestl. von C	39 9.1	62 46.9	2	16 10	3.0 2.4	2.6
660	„ d	37 54.3	60 18.4	2	20 10	6.5 4.2	3.2
661	„ f	−35 15.6	+58 41.6	2	38 20	5.8 1.9	2.1
662	„ g*	41 32.0	59 38.8	2	15 10	5.4 4.2	2.4
663	„ h*	40 41.4	65 7.8	2	18 10	5.4 3.1	2.2
664	Hortensius	27 57.74	6 27.04	5	28 26	7.3 3.7	1.8
665	„ a	30 42.44	4 21.80	5	19 16	6.6 3.5	1.4
666	„ c	−26 42.8	+ 5 54.6	2	10 10	5.4 3.8	2.6
667	Huyghens a	1 53.6	19 46.0	1	11 11	4.8 3.9	3.9
72	Kepler [Inghirami d siehe 901].	37 57.72	8 6.40	5	64 46	8.4 6.6	3.5
668	„ A	36 4.52	7 7.82	8	22 17	6.8 4.0	1.8
669	„ C	41 48.2	9 59.0	2	22 19	6.0 3.3	1.8
670	„ f*	−39 2.2	+ 8 17.3	2	12 10	4.6 3.4	2.4
671	Kirch	5 34.58	39 12.26	5	24 20	6.0 2.7	1.7
672	Krafft	72 34.20	16 33.78	4	98 35	6.5 4.2	3.7
673	„ a	77 40.0	17 0.0	2	25 14	6.0 5.2	4.0
674	„ c	71 39.0	15 55.8	2	19 12	4.0 3.2	3.4
675	„ d	−73 11.8	+15 8.0	2	22 10	4.4 3.8	3.0
676	„ e* Binnenkrater	72 8.4	16 21.4	2	26 19	6.0 3.8	3.0
677	Lahire a	23 24.1	28 28.1	3	11 10	4.2 2.7	2.9
76	Lambert *I*, hakenförmiger Bergrücken	18 26.71	26 27.53	5	14 11	7.5 3.7	1.4
678	Promont. Laplace, d	25 29.8	47 11.4	2	24 14	8.0 4.7	1.9
679	Lavoisier	−80 34.4	+38 6.6	2	136 39	4.9 4.6	4.2
680	„ a	72 50.2	36 52.2	5	58 20	6.0 3.9	3.1
681	„ b	79 22.2	39 45.5	2	50 14	7.6 4.5	2.9
682	„ c*	79 54.3	40 49.5	2	97 30	5.6 5.0	3.8
683	„ d*	77 33.6	40 59.2	2	134 36	5.2 4.7	4.2
684	„ e*	−78 35.	+38 10.	2	57 24	4.9 4.4	4.0
685	„ f*	80 10.	36 52.	1	36 14	5.0 4.5	3.4
686	„ g*	85 4.	37 15.	2	32 12	6.6 5.2	3.0
687	Lichtenberg, nach N umstrahlt	67 28.2	31 48.0	5	41 15	6.2 4.4	2.7
688	„ A	59 55.3	28 56.6	2	14 10	3.2 2.6	2.2

Breslauer Nr.	Name	Selenographische Länge	Selenographische Breite	Zahl der Beob.	Durchmesser	Helligkeit und die der Umgebung	Güte 1 vorzügl. 4 schlecht
689	Lichtenberg b	−61° 19.5	+33° 12.6	2	14′ 10′	2.0 3.4	2.7
690	„ c*	61 47.8	35 19.4	3	21 12	4.1 3.1	2.0
691	Mairan	43 22.6	41 31.0	2	87 56	6.2 4.0	3.6
692	„ A	38 40.4	38 32.4	2	38 22	8.4 3.6	2.2
693	„ b	38 37.6	35 35.2	2	20 12	7.4 3.3	1.8
694	„ c*	−44 15.4	+37 19.4	2	17 12	6.0 3.7	2.2
695	„ d	45 23.5	40 54.6	2	21 12	5.8 4.3	1.8
86	„ e	37 7.98	37 43.31	10	12 8	6.2 3.5	1.9
696	„ f*	50 38.7	40 49.8	2	11 10	3.2 3.2	2.7
697	„ h*, neben Repsold d	51 57.9	45 30.4	2	14 10	4.2 3.0	2.0
698	Marco Polo A	− 1 55.3	+14 52.9	3	12 11	5.3 3.2	2.8
699	„ „ b	1 49.5	17 10.6	3	11 11	4.9 4.0	2.7
700	„ „ c am Strande	4 58.1	14 0.7	3	13 11	5.4 3.8	2.5
701	„ „ d*	3 44.5	14 55.5	3	13 11	4.4 2.9	3.3
702	Marius	50 44.5	11 52.6	2	81 60	4.4 3.2	3.5
90	„ A	−45 57.97	+12 34.50	11	29 22	6.5 3.2	2.3
703	„ B	47 14.9	16 18.0	2	22 16	4.8 3.0	2.8
704	„ C	47 33.8	13 56.9	2	22 16	4.8 2.8	2.2
705	„ d	44 59.6	11 23.5	2	18 12	5.0 3.1	1.8
91	Maupertuis a	24 38.62	50 34.16	7	29 19	8.7 5.8	2.6
92	Mayer a	−28 19.72	+15 15.10	5	26 26	6.4 5.1	3.3
706	„ C	25 57.68	12 12.20	5	29 28	7.3 3.6	2.4
707	„ d	26 46.0	12 12.4	2	14 14	5.6 4.3	3.2
708	„ e	26 8.8	16 0.5	2	17 17	5.6 3.9	2.9
98	Milichius	30 11.36	9 59.79	6	23 21	8.7 4.4	2.1
709	„ A	−32 2.0	+ 9 14.6	2	14 12	7.6 3.9	1.7
710	Oenopides	63 42.6	56 56.4	2	141 50	5.8 4.3	3.9
711	„ A	62 27.9	53 18.3	2	87 33	6.5 3.6	3.1
712	Olbers	75 41.	7 7.	2	153 58	5.8 5.6	5.0
†713	„ a, ein Strahlenzentrum	77 35.7	8 7.7	3	80 28	7.8 6.4	3.8
714	„ b	−74 9.2	+ 6 46.6	2	26 12	7.2 4.8	2.8
715	„ c Neis.	76 8.0	11 17.2	2	22 14	6.4 5.7	3.6
716	„ d* Berg oder Krater	77 34.0	5 3.4	2	34 14	8.5 6.4	3.1
717	„ e* „ „ „	79 0.1	3 8.6	2	24 12	8.9 6.8	2.7
718	„ f* „ „ „	74 29.3	4 0.0	2	31 16	7.2 5.9	3.8
719	„ u* Kratermeer	−76 30.6	4 8.2	2	44 14	4.9 6.4	3.4
720	„ v* „	77 30.7	3 27.8	2	59 14	4.9 6.4	4.2
721	Pallas a	2 19.9	5 58.5	3	22 19	6.4 3.9	1.9
722	Philolaus e	18 36.8	69 29.6	2	22 10	6.8 4.6	2.8
723	„ f	18 12.8	67 57.7	2	12 6	6.0 4.6	2.4
724	„ g*, südlicher Wallkrater von d	−35 6.8	+74 53.7	2	37 12	6.2 2.4	3.3
725	„ h*, „ „ „ d	35 35.2	75 30.8	2	34 13	6.8 2.4	3.0
726	„ i*	38 3.8	79 30.2	2	34 11	8.0 5.2	2.6
727	„ l*, nördlicher „ „ „	39 57.1	78 33.0	2	40 11	7.9 2.8	2.7
728	„ m*	48 59.6	80 6.9	2	34 10	7.4 3.4	2.8
729	„ n*	−66 20.0	+83 19.5	2	38 10	8.3 3.4	2.6
730	„ p* N-Ecke	76 43.	83 29.	2	— —	8.2 3.6	2.5
	S- „	82 5.	81 41.	2	— —	0.6 5.8	2.4
731	„ s*	90 55.	81 10.	2	35 10	6.8 4.8	2.8
732	„ t* N-Ecke	107 49.	83 6.	2	— —	7.6 5.0	2.5

Breslauer Nr.	Name	Selenographische Länge	Selenographische Breite	Zahl der Beob.	Durchmesser	Helligkeit und die der Umgebung	Güte 1 vorzügl. 4 schlecht
	Philolaus t* S-Ecke	−106° 47′	+81° 16′	2	—′ —′	1.2 5.7	3.0
733	Pico A = Piazzi Smyth Neis. u. Schm.	3 12.48	41 50.92	5	27 21	7.1 3.0	1.8
†106	„ *B* (B siehe Nr. 786)	8 11.52	43 11.45	5	44 14	7.9 3.4	2.8
734	„ D	11 17.2	43 21.4	2	12 11	4.6 2.2	2.0
†735	„ e	10 17.2	42 54.2	2	20 12	4.6 1.4	1.8
†736	Plato E-Ecke = ζ Mitte	−11 43.9	+51 1.6	2	37 20	— —	2.0
	„ W- „	6 37.8	51 50.0	2	— —	— —	2.8
†737	„ A	13 37.9	52 57.0	2	56 36	7.7 3.2	3.2
738	„ B	17 13.4	52 59.7	2	26 17	7.8 3.6	1.8
739	„ D	14 28.8	49 34.4	2	20 12	6.6 2.3	1.4
740	„ G	6 15.3	+52 5.5	2	16 10	6.2 2.2	2.6
741	„ H	1 58.42	55 3.68	6	22 15	7.4 4.6	1.9
742	„ m* = *μ*, auch ein Krater	4 32.75	48 56.82	6	16 13	7.4 4.8	2.1
743	„ n* = A Mädl. = A′ Neis.	0 14.84	51 18.28	5	23 17	7.9 4.8	2.3
744	„ p*	15 10.0	51 25.8	2	16 12	7.6 3.9	1.4
†119	Pythagoras, Zentralberg	−62 18.	+63 20.	7	— —	7.7 5.0	2.9
745	„ A = Babbage A Neis.	55 15.7	59 2.2	5	65 24	6.2 4.4	3.0
746	„ g*, bei A	57 8.7	59 5.5	2	27 10	6.2 4.2	2.2
†747	„ c, N-Ecke	93 50.	70 50.	2	— —	7.0 5.4	2.8
	„ S- „	94 12.	69 27.	2	— —	1.6 5.6	2.7
748	„ d = D Neis.	−71 48.0	+64 28.3	2	64 16	5.5 4.8	3.6
749	„ h*	72 31.0	65 55.6	2	32 12	5.8 4.8	2.8
†750	„ i*	75 8.4	67 19.7	2	24 10	7.6 5.0	2.0
751	„ k*	73 36.6	68 23.8	2	62 18	5.2 5.0	3.7
752	Pytheas	20 34.20	20 31.18	5	41 36	8.0 2.1	2.6
753	„ a	−21 42.8	+20 26.2	2	12 10	4.2 3.1	2.9
120	Reiner	54 54.14	6 53.62	5	62 31	6.2 2.3	2.8
121	„ A	51 23.96	5 7.28	10	19 12	4.8 3.0	2.2
754	„ B	47 19.6	5 38.8	2	14 10	3.7 2.8	2.0
755	„ C	51 26.1	3 29.7	2	10 10	3.6 2.6	2.2
756	„ D	−47 38.9	+ 4 21.0	2	14 10	3.7 2.7	2.0
757	„ F	44 38.8	1 9.4	2	11 10	3.6 2.6	2.0
758	„ h*	54 39.0	9 4.6	2	16 11	3.2 2.4	2.0
759	„ i*	46 31.2	4 39.6	2	11 10	3.6 2.6	2.3
†760	Repsold, N-Ecke	87 8.2	54 51.0	2	— —	6.9 5.4	3.4
	„ S-Ecke	−87 26.8	+53 15.6	2	— —	3.8 6.0	3.4
761	„ c	88 29.5	55 6.4	2	24 10	6.6 5.4	3.0
762	„ d, bei Mairan h	51 53.6	46 45.8	2	14 10	4.2 3.0	2.0
†763	„ e	59 53.23	50 31.50	6	25 11	5.8 3.8	1.9
764	„ f*	61 35.8	49 58.1	2	17 10	4.6 3.4	2.2
765	„ g*	−95 16.	+56 23.	2	44 8	6.9 5.6	2.5
766	„ h*	80 53.3	51 39.9	2	25 10	6.5 4.5	2.4
767	„ i*	84 46.	51 40.	2	40 12	7.8 5.0	3.2
768	„ k*	90 42.	52 22.	2	31 10	6.2 5.1	3.8
769	„ l*	92 6.	52 30.	2	35 10	6.7 5.2	3.4
770	„ m*	−76 22.2	+49 40.2	2	16 10	5.4 4.7	3.4
771	„ n*	78 4.2	49 3.0	2	26 10	5.6 5.2	3.2
772	„ p* = Dechen Schm.	67 46.1	46 0.4	5	24 12	4.2 3.4	2.5
773	„ r*	71 54.6	49 47.9	2	26 12	5.9 3.8	1.9
774	„ s*	74 53.2	47 41.6	2	16 9	5.6 4.2	2.6

Breslauer Nr.	Name	Selenographische Länge	Selenographische Breite	Zahl der Beob.	Durchmesser	Helligkeit und die der Umgebung	Güte 1 vorzügl. 4 schlecht
775	Repsold t*	−79° 25.8	+47° 37.2	2	23′ 10′	7.2 5.2	2.5
776	Seleucus	66 29.2	21 4.0	5	91 40	6.7 4.2	3.7
777	„ A	60 23.4	22 1.0	2	12 10	3.4 3.4	3.4
778	Sharp	40 8.5	45 37.8	2	84 46	6.4 4.1	3.6
127	„ A	42 32.12	47 31.77	22	33 20	8.7 4.7	2.0
128	„ b	−45 11.75	+46 54.51	7	39 20	9.2 5.8	2.8
779	Stadius B	13 35.2	11 50.5	2	11 10	3.7 2.2	1.9
†780	Otto Struve, Neis. N-Ecke	74.8	28.6	1	— —	4.4 4.1	4.5
	„ S- „	76.7	19.7	1	— —	2. 3.	—
	„ W-Kerbe	74.6	25.1	1	— —	3. 2.	3.7
	„ E- „	−76.9	+25.7	1	— —	6. 1.5	5.0
781	„ Nord-Strahl, E-Punkt	79 18.8	28 8.2	2	12	3.4 3.2	3.6
	„ „ W- „	68 27.4	29 58.0	2	14	3.6 3.3	4.5
781	„ Süd-Strahl, E- „	76 29.0	19 10.8	2	15	3.6 3.2	3.9
	„ „ W- „	67 4.5	18 9.1	2	16	3.4 3.0	3.9
†781	„ strahlenwerfender Krater	−107 27.4	+19 15.1	2	— —		
782	Briggs A, Wallkr. von O. Struve	73 37.6	27 9.9	2	40 19	5.0 3.8	4.4
783	Otto Struve c*	83 2.2	25 13.8	2	42 14	7.0 5.2	3.6
784	„ d*	75 12.3	22 53.6	2	18 12	5.5 4.9	3.6
785	„ e*	74 23.2	28 39.0	2	22 12	5.8 4.8	2.9
786	Teneriffa B Neis. = Pico B Mädl.	−15 18.4	+46 24.8	2	26 16	6.6 1.8	1.4
†787	Timaeus, Zentralberg	0 25.8	62 43.8	3	— —	6.0 5.1	3.0
788	Timocharis	13 2.4	26 40.3	3	69 59	6.2 2.4	2.7
789	„ a Neis.	15 20.28	24 47.78	4	13 12	4.4 2.4	1.6
790	„ b Neis.	12 10.4	27 48.8	2	10 9	3.8 2.8	2.4
†791	Ulugh Beigh	81 22.1	+32 40.4	2	106 38	3.6 5.2	4.1
792	„ a	78 59.6	34 0.6	2	97 26	3.5 5.0	3.8
793	„ c*	78 44.0	31 22.9	2	66 23	3.5 3.6	4.2
†794	„ d*	76 23.0	35 42.0	2	60 31	5.1 3.8	3.8
795	„ e*	87 24.4	32 52.6	2	88 16	6.4 5.0	3.8
796	Vasco de Gama	−83 45.4	+14 13.2	2	176 39	6.8 6.0	4.8
797	„ b	81 43.7	17 23.8	2	95 24	7.0 5.7	3.8
798	Wollaston	46 51.54	30 31.84	5	20 13	4.6 3.1	1.8
799	„ A	41 34.6	29 49.6	2	20 14	4.6 2.2	2.0
†800	„ B	45 31.2	28 43.0	2	18 12	4.8 3.6	2.0
801	„ C	−51 36.0	+31 43.6	2	20 11	4.2 2.8	2.0
†802	Xenophanes N-Ecke	84 14.0	60 41.0	2	— —	7.8 5.6	2.7
	„ S- „	84 35.0	59 22.0	2	— —	1.2 5.6	2.4
803	„ b*, N-Ecke	90 34.6	60 27.3	2	— —	6.2 5.8	3.8
	„ b*, S- „	90 54.6	59 30.0	2	— —	2.4 5.4	2.6
804	„ c*	−78 24.7	+59 33.0	2	20 10	6.9 4.9	3.2
805	„ d*	77 4.6	58 35.6	2	22 9	6.5 4.6	2.4
†806	„ e*	84 26.6	57 43.9	2	15 10	5.8 4.5	2.6

Südostquadrant.

Breslauer Nr.	Name	Selenographische Länge	Selenographische Breite	Zahl der Beob.	Durchmesser	Helligkeit und die der Umgebung	Güte 1 vorzügl. 4 schlecht
65	Agatharchides A	−28° 22.23	−23° 15.17	7	32′ 27′	8.5 4.9	2.6
807	Alpetragius B	6 50.84	15 7.18	5	20 19	7.2 2.4	1.7
8	Alphonsus, Zentralberg	2 41.87	13 20.84	5	15 10	7.2 4.9	1.9
808	Arzachel A	1 28.08	18 1.52	5	17 16	6.3 4.1	2.2
†809	Bailly a, N-Ecke	59 49.8	68 36.4	2	— —	4.0 6.4	3.0
	„ S- „	−58 22.4	−69 45.8	2	— —	8.8 6.0	3.5
810	„ b, N- „	64 18.2	67 49.4	2	— —	2.0 6.6	2.6
	„ S- „	61 21.2	69 34.6	2	— —	8.2 5.7	3.6
811	„ c	69 41.6	65 47.6	2	37 12	6.1 5.4	3.0
812	„ d	68 52.4	67 26.4	4	32 13	8.4 5.9	2.0
813	„ e*	−56 46.9	−69 36.8	2	28 14	8.6 6.2	2.2
814	„ f*	72 48.0	66 28.8	2	40 14	6.2 5.5	3.3
815	„ g*	59 10.7	65 37.6	2	34 16	8.8 5.8	2.1
816	„ h*	62 11.6	63 31.6	2	24 14	7.9 5.4	2.4
817	„ i*	71 33.0	65 11.2	2	58 16	6.7 5.5	3.0
†818	„ k*	−65 37.7	−62 30.0	2	26 14	7.3 5.1	2.6
819	„ l*	65 54.3	61 8.7	2	24 13	7.6 5.2	2.2
820	„ m*	65 55.8	60 14.7	2	22 10	7.0 5.4	2.4
821	„ n*	63 40.6	60 32.6	2	20 11	6.8 5.2	2.0
822	„ p*	60 38.2	59 36.3	2	29 11	6.6 5.1	2.0
823	„ r*	−79 42.8	−64 46.5	2	30 18	6.6 5.0	3.3
†824	„ s* duplex	86 46.0	65 5.6	2	34 14	7.6 5.8	3.7
825	„ u*	77 10.6	71 25.1	2	30 14	7.4 6.0	2.9
826	„ v*	81 21.6	71 41.2	2	28 14	6.6 5.6	3.8
827	Bayer k Neis.	33 59.02	50 16.68	6	31 18	7.1 4.8	2.0
†828	„ l*	−33 34.74	−47 30.10	5	26 15	7.6 4.9	1.7
829	Bettinus, Zentralberg	44 48.9	63 14.1	2	20 12	7.2 6.4	2.1
830	„ a	48 50.8	64 54.2	2	52 22	8.0 6.3	2.7
831	„ d*	46 26.7	65 0.2	2	19 10	7.4 5.8	2.1
19	Billy, ein Kratermeer	50 3.00	13 49.37	5	83 50	6.9 5.0	3.8
832	„ b, unscheinbar	−46 14.6	−14 20.6	2	15 12	5.2 4.2	3.0
†833	„ A, Blancanus s. 1048, Bouvard s. 966	48 17.06	14 50.28	5	21 16	6.3 4.5	2.1
834	Bulliald e [Bemerkung	17 51.45	17 2.13	6	15 13	5.9 3.0	1.9
26	Byrgius A	63 50.17	24 34.67	15	29 12	8.6 6.0	2.0
835	„ d	67 15.6	24 8.6	2	54 28	7.8 6.6	3.4
836	„ e	−66 25.1	−23 28.2	2	25 14	7.5 7.2	3.8
837		80 10.	29 55.	2	87 23	8.4 7.7	4.3
838		81 3.	27 45.	2	63 23	9.1 8.8	4.9
839	Cabeus N-Ecke	84 41.	76 57.	1	— —	0.0 7.0	3.0
	„ S- „	79 41.	82 10.	1	— —	8.8 3.5	3.9
27	Campanus, Zentralberg	−27 43.78	−27 58.16	5	— —	6.9 4.4	1.3
840	„ A	28 35.62	25 57.88	6	22 18	8.0 4.7	2.0
841	Capuanus A	25 38.30	34 41.70	6	27 22	6.7 3.9	2.4
842	„ i	24 20.6	37 55.7	2	30 23	8.0 4.4	1.8
843	Casatus c (Binnenkrater)	29 40.82	72 4.12	5	35 14	8.5 4.9	2.1

Breslauer Nr.	Name	Selenographische Länge	Selenographische Breite	Zahl der Beob.	Durchmesser	Helligkeit und die der Umgebung	Güte 1 vorzügl. 4 schlecht
844	Casatus (ein südlicher Wallkrater)	−32° 33.8	−74° 15.5	1	42′ 16′	9.2 4.9	2.9
845		36 16.2	79 42.4	2	34 12	7.4 4.9	3.1
846	Cavendish e	54 15.0	25 26.6	2	50 36	6.8 5.3	3.2
847	Cichus B	19 17.0	33 9.0	2	30 25	8.3 4.4	2.3
848	„ C = G Neis.	21 49.25	33 34.78	6	21 19	8.2 4.7	1.9
849	„ D	−20 21.5	−30 39.4	2	16 14	7.0 5.0	2.4
850	Clavius C = e Neis.	14 5.95	57 35.80	4	41 25	8.0 4.1	2.5
851	„ G	12 41.32	51 31.28	4	31 22	8.4 4.4	2.4
852	„ h	13 57.01	52 0.63	5	35 23	8.0 4.1	1.9
853	„ i	17 58.52	57 59.57	6	22 13	7.0 4.3	2.1
854	Crüger	−66 43.8	−16 41.8	2	86 42	3.0 6.3	3.6
855	„ b	71 36.8	17 12.3	2	19 12	6.6 5.4	3.3
856	„ c*, südlich von a	61 58.6	16 53.0	2	23 12	6.0 5.0	3.4
857	Cysatus	6 9.2	66 9.8	2	98 47	8.2 5.6	3.7
858	„ A	0 46.8	64 15.6	2	26 14	6.8 4.7	2.2
†859	Damoiseau D, c siehe Bemerkung	−63 15.4	− 6 25.0	2	26 18	6.2 5.2	3.1
34	„ e	58 17.50	5 13.97	6	28 18	7.7 4.2	2.2
35	Davy A	7 42.85	12 12.60	5	23 22	6.7 4.8	2.3
†860	Deluc g	+ 0 43.3	61 29.0	2	52 25	6.6 4.0	2.3
861	De Vico Neis.	−60 15.34	19 42.58	4	38 22	7.2 5.2	2.5
862	„ a	−62 38.82	−19 5.48	5	22 15	6.7 5.5	3.1
863	„ c	62 24.0	20 38.3	2	20 12	6.2 5.0	2.6
864	„ d	62 3.4	21 9.0	2	19 12	6.2 5.0	2.6
865	„ e	61 31.0	21 12.8	2	20 11	6.1 5.0	2.6
866	Doppelmayer D	36 7.73	25 42.96	7	15 12	4.8 3.0	2.0
39	Drebbel	−49 1.30	−40 55.69	6	66 33	7.9 5.5	3.6
867	„ A = Clausius Neis.	43 51.4	36 52.4	2	52 31	5.9 44.2	2.7
868	„ d	49 17.24	37 56.90	5	21 12	7.1 4.6	2.1
869	Eichstädt, N-Ecke	78 33.8	21 51.4	2	— —	4.2 5.6	3.3
	„ S- „	78 30.7	23 26.7	3	— —	6.7 4.8	3.5
†870	„ *B*	−71 7.78	−20 33.20	6	30 17	8.2 6.1	2.4
871		78 29.1	23 58.0	2	32 14	6.5 5.3	3.6
42	Euklides	29 28.76	7 23.58	6	24 23	7.8 5.8	2.8
872	„ a = Wichmann Neis.	38 3.31	7 31.49	8	20 17	6.3 2.9	1.5
873	„ B	30 18.4	11 45.6	2	19 18	5.4 3.0	1.6
874	„ C	−30 1.2	−13 16.5	2	19 18	5.3 3.0	1.6
45	Flamsteed	44 14.98	4 29.23	5	39 23	6.4 3.0	3.0
875	„ A	42 54.84	7 53.92	5	25 19	5.3 3.5	1.6
876	„ B	43 43.90	5 55.80	5	18 14	5.4 3.2	1.7
877	„ C	46 14.2	5 31.1	2	17 14	5.9 3.6	1.5
878	„ d	−44 51.8	− 3 11.1	2	12 8	3.2 2.4	1.3
46	Fourier A	48 26.98	32 16.52	6	39 25	9.0 6.2	2.7
879	„ C	52 58.2	28 33.4	2	30 19	8.3 6.0	2.4
†880	„ *B*, ein Ostkap	57 48.6	32 49.9	2	— —	6.8 3.0	3.4
881	„ f*, östl. Wallkrater von b	48 35.1	29 14.9	2	27 18	8.0 6.0	2.4
882	Fra Mauro A	−20 55.00	− 5 28.14	5	21 19	5.9 2.2	1.5
883	Gassendi	39 52.2	17 31.4	2	216 166	6.1 4.4	4.7
884	„ A	39 43.2	15 31.6	2	70 55	7.6 4.5	3.9
52	„ *A*, ein Berg	43 35.25	18 25.91	5	19 12	8.8 5.2	3.4
885	„ b	40 32.8	14 39.0	2	64 38	5.2 4.3	3.4

Breslauer Nr.	Name	Selenographische Länge	Selenographische Breite	Zahl der Beob.	Durchmesser	Helligkeit und die der Umgebung	Güte 1 vorzügl. 4 schlecht
53	Gassendi D = Herigonius Neis.	−33° 54.20	−13° 20.90	6	31′ 24′	6.2 3.5	2.6
886	„ F	44 56.46	15 1.36	5	16 12	6.1 4.3	1.8
54	„ G	44 34.89	16 44.37	12	13 9	6.8 4.5	1.6
88	„ I	36 59.34	21 35.53	13	20 14	5.8 2.7	2.1
887	„ n*	35 2.38	21 55.62	6	22 17	5.9 2.9	1.9
55	„ z, ein Berg	−42 51.54	−16 27.17	16	10 10	8.0 5.0	1.
888	Gauricus d Neis.	11 25.66	35 8.80	5	25 19	7.6 4.4	1.8
†889	Grimaldi A	71 11.8	5 25.9	1	27 13	5.9 4.9	2.5
890	„ B	69 6.3	2 56.5	2	39 18	7.2 4.5	2.7
891	„ c	61 27.9	2 40.0	2	16 12	7.5 5.1	2.6
892	„ e	−64 27.3	− 3 39.7	2	26 12	7.6 6.4	2.6
†893	„ g*	66 51.1	8 31.8	4	30 17	6.8 8.0	3.6
894	„ SW-Ecke des Mare	67 45.	7 47.	2	— —	3.2 6.0	3.2
895	„ SE- „ „ „	70 5.	7 28.	2	— —	3.2 6.4	3.6
896	Gruemberger A	11 48.	67 15.	2	34 17	7.4 6.2	2.8
56	Guericke B	−15 14.27	−14 33.76	5	33 31	6.9 4.2	2.8
57	„ C	11 31.54	11 33.07	9	21 20	8.3 3.2	1.7
897	„ D Neis., Binnenkrater	14 36.2	11 59.3	2	13 13	6.5 4.0	2.0
898	Hainzel A = Clausius Neis.	30 3.12	43 12.32	4	30 22	8.4 4.3	1.7
899	„ B	32 15.8	37 31.9	2	30 22	7.4 4.8	2.3
900	„ F	−36 41.4	−43 19.2	2	25 16	6.8 4.8	2.4
†901	Hall*, N-Ecke = Inghirami d Mädl.	82 38.1	43 57.8	2	— —	4.4 5.1	3.5
	„ S- „	82 6.8	45 45.0	2	— —	7.2 4.6	3.0
902	„ a*	80 51.9	42 50.3	2	52 16	6.9 5.5	3.9
903	„ b*	79 58.2	41 51.4	2	41 15	7.4 5.4	3.2
904	„ c*	−77 39.8	−42 58.8	2	24 14	7.0 5.5	3.0
905	„ d*	76 20.2	42 27.5	2	19 12	7.2 5.8	3.2
906	„ e*	74 49.85	42 6.38	4	36 15	7.4 6.2	2.6
907	„ f*	72 56.6	41 34.6	1	43 14	8.0 6.2	3.1
908	„ g*	71 45.8	42 7.9	1	38 22	6.8 6.0	3.4
909	„ h*	−70 29.9	−41 37.6	1	34 8	7.0 6.0	2.8
910	„ i*	69 26.6	42 15.0	1	38 19	7.1 6.2	4.0
911	„ k*	74 36.8	44 8.5	2	28 13	7.8 5.6	2.1
912	„ l*	78 33.8	44 5.7	2	27 12	6.8 5.0	2.9
913	„ m* duplex	88 47.7	45 48.9	2	31 16	7.6 6.0	3.9
	„ „ der nordwestl. allein	−88 0.8	−45 45.0	1	19 10	4.7 5.0	5.1
	„ „ der südöstl. allein	89 22.0	45 55.2	1	19 10	6. 5.0	4.9
914	„ n*	91 1.6	45 9.9	2	24 12	7.2 6.1	3.8
915	„ p*	89 8.9	42 44.5	2	32 12	7.6 6.0	3.2
916	„ r*	91 18.2	42 15.2	2	28 12	7.6 6.0	3.2
917	„ s*	−86 43.8	−41 15.3	2	36 16	7.0 6.4	3.2
†918	Hansen N-Ecke	73 49.	57 9.	2	— —	5.5 6.2	4.2
	„ S- „	74 4.	60 16.	2	— —	7.4 5.9	3.9
919	„ a* N-Ecke	83 55.	59 22.	2	— —	3.7 6.4	3.6
	„ „ S- „	81 33.	61 18.	2	— —	7.5 6.2	3.9
920	„ b* N-Ecke	−86 26.	−59 13.	2	— —	4.7 6.2	4.0
	„ „ S- „	87 52.	61 15.	2	— —	7.6 6.5	3.8
921	„ c* N- „	92 55.	60 30.	2	— —	3.5 7.0	3.4
	„ „ S- „	91 47.	61 8.	2	— —	6.0 6.6	4.6
922	„ d = Pingré Neis., N-Ecke	79 25.7	53 55.6	2	— —	4.7 5.8	2.4

Breslauer Nr.	Name	Selenographische Länge	Selenographische Breite	Zahl der Beob.	Durchmesser	Helligkeit und die der Umgebung	Güte 1 vorzügl. 4 schlecht
	Hausen d = Pingré Neis., S-Ecke	−78° 42.8	−54° 59.6	2	—′ —′	6.9 6.2	2.9
†923		84 25.8	60 52.4	2	64 20	7.4 6.0	3.6
924	„ e*	78 7.9	61 3.6	2	30 14	6.6 5.6	2.8
925	„ h*	78 50.4	61 29.7	2	24 13	6.7 5.5	2.8
926	„ p*	75 22.2	60 40.1	2	27 14	7.0 5.6	2.6
†927	„ f*	−71 34.4	−60 0.1	2	31 22	7.8 6.0	3.0
928		65 19.6	57 41.7	1	23 14	8.0 6.4	2.5
†929	„ m*	65 15.4	57 34.8	1	36 18	6.7 4.8	2.1
930	„ n*	62 23.2	56 49.1	2	18 11	6.5 5.1	2.2
931	„ g*	70 53.3	56 29.0	2	19 15	7.8 6.7	3.0
932	„ t*	−79 19.8	−58 55.0	2	20 13	7.7 6.5	3.0
933	„	78 17.0	58 29.0	2	22 13	7.8 6.6	3.0
934	„ v*	84 37.3	58 14.0	2	37 15	7.9 6.0	3.1
935	„ u*	88 18.4	57 32.2	2	30 14	6.7 6.0	3.4
936	„ w*	79 13.1	56 30.0	3	35 11	7.7 6.0	2.6
937	Pingré a*	−69 32.1	−54 0.0	2	39 14	7.4 5.9	2.5
938	„ f*	78 5.6	55 15.4	2	34 14	7.2 6.1	3.6
939	„ d*	84 21.1	56 33.4	1	16 13	7.6 6.6	2.8
940	„ g*	82 36.6	55 4.0	2	26 13	7.4 6.2	3.1
941	„ h*	83 43.1	53 34.6	2	38 14	6.8 5.6	3.2
942	„ i*	−85 36.3	−53 52.5	3	36 14	7.3 5.8	2.8
61	Heinsius a [Hell siehe 981]	17 30.09	39 40.83	8	37 28	7.9 5.5	3.0
63	Herschel c [Hermann siehe 984]	3 9.96	5 0.49	5	20 19	6.2 4.7	2.4
64	Hesiodus A	17 0.68	30 5.65	6	25 23	6.0 4.6	3.1
943	„ B	17 29.0	27 7.0	3	20 19	6.1 1.9	1.3
944	Hippalus A	−32 46.4	−23 46.4	2	16 14	5.8 3.8	2.2
945	Inghirami N-Ecke	69 16.4	46 5.0	2	— —	4.2 5.3	3.6
	„ S- „	68 20.1	48 54.0	2	— —	6.2 5.1	3.6
946	„ e*	67 46.4	49 49.7	1	17 13	6.1 5.0	2.5
947	„ f*	71 39.1	49 53.8	2	50 16	8.0 5.4	2.7
†948	„ h*	−72 49.55	−50 13.22	4	36 14	7.7 5.6	2.1
949	„ g*	74 8.6	49 37.7	2	50 16	8.3 6.0	2.6
950	„ k*, doppelt	74 38.1	51 10.6	2	56 20	7.8 5.4	3.3
951	„ r*	76 11.3	49 52.8	2	20 16	8.4 6.1	2.3
952	„ m*	86 44.1	50 49.6	2	33 11	6.4 5.7	3.0
953	„ n*	−86 34.2	−51 18.6	1	34 10	5.9 5.1	4.1
954	Kies A	22 41.14	28 17.98	5	34 30	8.1 3.1	2.1
955	„ b	21 51.57	28 44.10	6	17 16	5.9 3.0	1.6
956	Kircher b	43 4.20	65 5.18	4	20 11	7.4 5.6	2.5
957	„ e*	50 3.1	69 3.8	2	35 14	7.8 6.4	2.6
†958	Klaproth a	−21 45.0	−68 12.8	2	60 32	7.4 5.2	3.4
†959	Lagrange A	69 14.9	32 28.6	2	14 9	8.6 8.4	3.5
960	„ b	61 31.9	31 27.6	2	26 17	6.2 5.0	2.8
961	„ *B*, auch ein Krater	72 26.10	34 37.12	5	26 14	8.0 6.0	2.9
962	„ c, Kratermeer	65 3.0	29 54.0	2	56 24	6.9 5.8	3.7
963	„ g*	−62 56.9	−28 35.2	2	34 15	6.6 5.0	3.0
964	„ h*	66 16.1	29 29.1	2	21 12	7.0 6.4	2.7
965	„ i*	68 55.4	34 2.7	2	12 8	5.9 5.5	3.0
†966	Bouvard c	77 11.94	37 3.40	5	25 14	7.8 6.4	2.7
73	Lalande	8 35.28	4 27.88	5	50 50	6.8 5.5	3.4

Breslauer Nr.	Name	Selenographische Länge	Selenographische Breite	Zahl der Beob.	Durchmesser	Helligkeit und die der Umgebung	Güte 1 vorzügl. 4 schlecht
74	Lalande A	− 9° 46.64	− 6° 38.11	5	22′ 22′	7.2 4.9	2.4
967	„ b	9 1.2	3 8.8	2	16 15	6.2 3.4	2.6
75	„ D (E siehe bei Nr. 625)	6 52.57	5 35.70	5	21 21	6.9 5.0	2.4
77	Landsberg A	31 6.88	+ 0 10.16	6	16 16	7.8 4.0	2.4
968	„ B	28 5.4	− 2 29.9	3	17 16	5.5 2.4	1.6
969	„ d	−30 35.30	− 3 0.30	4	23 20	7.2 3.4	1.4
970	Lehmann C	50 6.32	35 34.50	5	32 17	8.4 5.1	2.2
971	„ d* und f Neis.	57 19.95	39 32.15	4	25 12	7.5 5.0	2.0
972	„ d*	61 39.4	40 44.0	2	27 14	6.5 5.0	2.5
973	„ g*	58 39.6	41 1.9	2	26 14	7.2 5.0	2.0
974	„ h*	−57 44.7	−38 39.1	2	24 13	6.2 4.8	2.2
†975	„ i Schm., südöstl. Wallkr. v. Lacroix	59 19.8	38 22.4	2	39 22	5.8 4.6	2.8
976	„	60 28.6	37 2.2	2	17 10	8.3 8.0	3.0
†977	„	66 14.2	37 29.1	2	14 10	5.5 4.9	2.9
978	Letronne A	39 2.0	12 8.7	1	13 10	6.5 4.8	2.4
979	„ B, umglänzt	−41 13.3	−11 14.4	2	10 10	4.5 3.3	1.6
980	„ f	46 2.8	9 13.3	2	16 11	4.0 2.9	2.2
981	„ Hall e	6 8.38	34 34.34	5	19 14	6.7 4.7	1.9
982	Longomontanus k*	18 23.5	48 40.8	2	31 20	8.3 5.4	2.4
983	Lohrmann	67 18.5	0 28.9	3	71 33	5.6 5.3	3.3
80	„ A	−62 37.04	− 0 45.64	6	26 14	9.4 3.6	2.6
984	„ f = Hermann Neis.	57 21.38	0 52.86	5	34 21	3.7 2.7	3.0
81	Lubiniezky B	23 29.86	14 35.59	6	29 27	8.9 5.6	2.3
985	„ C	25 59.10	14 7.42	5	26 25	7.9 2.5	1.8
986	„ D	23 26.9	16 30.5	2	13 12	5.0 3.5	2.8
987	„ F	−21 48.4	−18 18.9	2	14 11	5.3 3.3	2.7
988	„ i	21 25.2	14 20.6	2	12 12	5.5 3.3	2.8
989	Maginus A	4 20.44	48 44.56	5	26 16	6.7 4.4	1.8
85	„ H	10 3.16	52 30.33	11	27 17	9.1 5.6	2.6
990	Mercator a	27 45.40	30 36.51	7	16 13	7.3 4.0	1.4
991	Mersenius B	−51 35.6	−21 4.2	2	30 17	7.0 4.5	2.1
94	„ C	45 55.10	19 45.80	6	26 19	9.0 6.3	3.2
992	„ E	46 1.56	22 29.04	5	21 14	6.7 3.7	1.8
993	„ F	45 39.4	24 38.0	2	18 14	5.6 4.0	2.5
93	„ s Neis.	46 58.65	19 12.20	11	30 20	7.0 4.9	2.6
99	Mösting	− 5 50.10	− 0 41.31	5	53 46	5.8 4.7	3.4
100	„ A	5 10.34	3 11.46	164	24 23	9.1 4.4	1.1
994	„ b (= Neis.)	7 23.0	2 44.0	2	12 12	5.0 2.5	2.4
101	„ c	8 3.90	1 48.19	5	15 15	7.0 4.7	2.1
102	„ δ, ein Berg	2 28.49	1 57.74	5	14 14	5.6 4.3	2.6
995	Orontius c	− 4 3.98	−37 57.18	6	28 21	7.7 5.0	1.9
996	„ d	6 10.04	39 23.96	5	30 21	8.4 4.9	1.6
105	Parry A	15 56.89	9 30.48	7	24 24	6.8 3.6	1.8
997	Phocylides A	51 33.6	54 33.5	2	37 18	6.5 5.2	2.7
998	„ E	57 19.	54 56.	2	24 15	7.1 5.2	3.8
999	„ i	−47 57.64	−48 30.16	8	36 18	7.0 4.2	2.1
1000	„ l = I Schm.	62 51.3	54 4.6	3	44 18	7.2 4.9	2.5
1001	„ m, der nördliche von drei	60 21.4	55 26.0	2	18 14	6.5 5.2	2.2
1002	„ N	55 19.6	52 1.0	2	28 14	6.2 4.8	2.5
1003	„ u*, nördl. Wallkr. von b	55 23.49	49 15.87	7	27 14	7.3 4.7	1.8

Breslauer Nr.	Name	Selenographische Länge	Selenographische Breite	Zahl der Beob.	Durchmesser	Helligkeit und die der Umgebung	Güte 1 vorzügl. 5 schlecht
†1004	Phocylides s*, der südliche der drei	−59° 42.80	−55° 54.72	5	17′ 11′	6.4 4.9	2.6
1005	Piazzi c, Kratermeer	62 44.9	37 9.4	2	60 24	6.5 5.0	3.3
1006	„ f Neis.	61 4.8	35 40.9	4	21 11	6.5 5.4	2.4
118	Ptolemaeus A	0 47.82	8 30.80	9	16 15	6.5 3.6	1.9
1007	Purbach B	4 13.9	26 57.5	3	33 31	6.6 3.8	2.2
1008	Ramsden	−31 46.4	−32 54.8	2	56 40	6.5 4.0	3.5
1009	„ A	31 36.3	30 4.7	3	33 27	8.6 4.8	2.5
1010	Riccioli, N-Ecke	74 38.	0 26.	1	— —	3.0 4.2	4.1
	„ S- „	74 15.	5 49.	1	—	2.6 5.5	4.2
1011	„ δ, wohl ein Berg	74 26.0	1 0.7	4	25 13	7.9 6.2	2.8
1012	„ C, ein Krater	−75 7.8	+ 1 5.1	3	37 15	8.3 5.3	2.7
1013	„ g*, Berg, Krater oder heller Fleck	85 10.6	+ 0 2.6	2	46 12	8.5 6.8	2.5
1014	„ See	74 13.7	− 2 11.6	2	88 50	3.6 6.3	3.9
1015	„ Teich	76 10.68	− 2 56.38	6	20 11	3.7 6.0	2.5
1016	Saussure A	0 30.04	43 46.14	5	38 24	6.9 4.6	2.4
1017	Scheiner A	−27 56.58	−60 17.90	7	23 12	7.3 4.6	1.7
1018	„ g*, südl. Wallkr.	28 18.6	62 36.2	2	25 13	7.1 5.2	2.8
1019	Schikard a	53 31.76	46 50.66	5	28 14	6.8 4.4	2.2
1020	„ g*, nw. Wallkr.	58 51.28	43 2.16	5	24 13	6.7 4.5	2.1
1021	„ h*	62 14.98	43 32.90	7	31 14	7.3 4.8	1.9
1022	Schiller, N-Ecke	−42 18.	−49 14.	2	— —	3.0 4.1	3.1
	„ S- „	36 40.	53 51.	2	— —	7.2 3.7	3.9
	„ E-Kerbe	41 24.	51 59.	2	— —	1.8 4.7	4.0
	„ W- „	39 3.	50 54.	2	— —	5.6 3.8	4.1
1023	„ A	37 31.77	47 9.28	6	21 14	7.9 4.8	1.7
1024	Segner N-Ecke	−49 47.2	−58 5.7	2	— —	3.2 5.2	3.0
	„ S- „	47 8.6	59 46.4	2	— -	5.2 4.3	2.9
1025	Short, Zentralberg	7 11.5	74 24.8	1	— —	6.0 5.9	3.1
1026	Sirsalis I	59 40.1	13 24.8	2	20 12	6.2 5.1	2.7
131	„ f Neis.	60 6.98	13 35.95	7	23 14	8.2 5.5	2.4
1027	Street C	−15 22.0	−48 25.8	2	22 20	7.2 3.6	2.4
139	Thebit A	4 53.94	21 34.41	5	35 34	6.9 5.3	3.3
140	„ B = Birt Neis.	8 32.24	22 20.65	5	31 28	8.2 4.6	2.7
141	„ C = Nicollet Neis.	12 26.19	21 54.71	8	29 26	5.9 2.9	2.3
1028	„ D	8 14.4	19 45.8	2	10 10	4.0 2.0	2.8
1029	Tycho, W-Ecke	− 9 22.	−43 46.	1	— —	0.0 5.5	3.0
	„ E- „	12 55.	42 46.	1	— —	9.0 0.5	3.2
	„ Zentralberg	11 16.8	43 20.4	2	— —	— —	2.4
148	Vitello, Zentralkrater	37 18.29	30 19.98	4	11 9	7.0 5.9	2.3
1030	„ B	35 25.5	31 9.8	2	24 20	7.6 4.8	2.2
1031	„ d	−41 1.4	−33 10.2	2	36 26	6.2 4.4	2.5
1032	„ E	35 43.26	29 7.68	5	14 11	4.6 3.0	1.9
1033	Wargentin, N-Ecke	61 42.	48 16.	2	— —	4.9 4.7	4.4
	„ S- „	59 18.	50 47.	2	— —	6.5 5.0	3.1
1034	„ a	59 9.98	47 6.90	5	41 18	7.0 4.7	2.2
†1035	„ b	−67 42.6	−51 19.1	2	44 18	7.0 5.1	3.4
1036	„ c*	66 11.5	51 30.6	2	38 20	6.9 5.0	3.2
1037	„ d*	65 15.6	51 4.6	2	30 17	7.9 5.2	2.0
1038	„ e*	67 1.1	50 55.3	2	32 18	6.5 5.2	3.0
1039	Weigel A	37 40.07	58 36.40	7	28 14	8.0 5.0	2.3

Breslauer Nr.	Name	Selenographische Länge	Selenographische Breite	Zahl der Beob.	Durchmesser	Helligkeit und die der Umgebung	Güte 1 vorzügl. 4 schlecht
1040	Wilhelm I. von Hessen A	−21° 58.8	−44° 42.4	2	42′ 35′	9.0 5.5	2.2
1041	„ b = B Neis.	22 46.4	43 30.4	3	31 26	7.3 4.6	2.1
1042	„ C	19 33.6	41 34.6	2	34 21	7.1 4.6	2.4
1043	„ E	17 11.2	43 8.4	2	38 25	8.8 4.6	2.1
1044	„ N Neis.	26 0.2	44 56.4	2	24 16	7.7 4.4	1.6
1045	„ k*	−28 36.8	−45 15.2	2	26 16	7.4 4.2	1.6
1046	„ r*	17 59.3	44 12.6	2	28 20	7.2 4.3	1.8
1047	Wilson a	53 8.5	74 54.9	3	66 26	9.0 7.0	2.9
†1048	Blancanus b, nördl. Wallkr., tief	31 14.6	68 41.9	2	60 25	7.4 5.0	3.0
1049	Wilson c	45 23.8	72 4.9	2	52 24	8.0 6.0	2.9
1050	„ e	−55 9.7	−72 34.4	2	51 17	8.0 6.1	3.0
1051	„ f*	53 43.9	71 18.7	3	29 13	8.0 6.3	2.3
1052	„ g*	59 34.8	71 57.4	2	35 15	8.4 6.6	2.6
1053	Wurzelbauer a Neis.	15 22.35	35 43.88	6	29 25	8.2 4.5	2.0
1054	Zuchius Binnen-Krater	49 55.3	61 12.6	2	18 10	6.6 6.0	2.4
1055	„ a	−56 4.2	61 49.4	2	58 26	8.1 6.4	3.0

Südwestquadrant.

Breslauer Nr.	Name	Selenographische Länge	Selenographische Breite	Zahl der Beob.	Durchmesser	Helligkeit und die der Umgebung	Güte 1 vorzügl. 4 schlecht
111	Abenezra a	+10° 28.44	−22° 48.31	5	45′ 34′	8.2 5.7	3.3
14	„ b	10 5.39	20 49.33	6	24 22	7.8 5.5	2.4
1	Abulfeda A	10 47.29	16 25.08	5	23 21	7.6 6.6	2.6
2	„ b	13 6.88	16 11.41	5	36 23	8.4 5.4	3.0
3	„ e Neis.	10 9.79	16 44.49	5	13 13	8.5 6.0	2.8
4	Airy A (D siehe hinter Nr. 1153)	+ 7 40.71	−17 2.11	5	23 20	7.3 5.5	2.9
6	Alfraganus	19 1.18	5 25.08	5	39 39	8.1 5.4	2.4
7	„ c	18 7.48	6 6.76	6	17 17	9.0 5.5	1.8
1056	Aliacensis, Zentralberg	5 4.5	30 26.6	2	— —	4.4 3.8	2.3
1057	Almanon c	16 1.8	16 10.0	2	34 29	6.6 4.1	2.3
232	Apianus c	+10 31.14	−28 7.74	5	40 37	7.0 4.1	2.7
1058	Ansgarius, N-Ecke	79 51.5	11 4.9	1	— —	4.4 5.8	4.7
	„ S- „	79 32.6	14 22.6	1	— —	5.3 4.3	5.3
1059	„ a	71 18.6	14 9.5	2	58 21	6.0 4.6	4.2
† 192	Baco r*	20 58.32	49 10.44	5	37 22	6.0 4.0	2.0
191	„ s*	+18 31.80	−49 20.88	5	34 22	6.2 4.3	2.3
†1060	Beaumont B	26 51.3	18 42.6	2	31 21	6.2 4.5	2.8
15	„ D Neis.	26 12.50	17 4.13	7	22 17	8.2 5.7	2.4
1061	Behaim, N-Ecke	80 6.	15 44.	1	— —	3.6 5.8	3.2
	„ S- „	79 26.	17 25.	1	— —	6.6 5.8	4.0
1062	„ A	+70 58.4	−15 31.2	2	78 34	5.0 4.8	4.2
1063	„ c*	74 57.0	14 47.2	2	23 12	6.4 5.2	3.5
178	Biela c	53 34.3	54 13.9	2	55 28	7.9 5.0	2.9
235	Biot	51 6.78	22 38.94	5	30 20	7.9 4.7	1.8
1064	„ A	48 55.2	22 11.6	2	30 21	7.1 4.4	2.3

Breslauer Nr.	Name	Selenographische Länge	Selenographische Breite	Zahl der Beob.	Durchmesser	Helligkeit und die der Umgebung	Güte 1 vorzügl. 4 schlecht
1065	Bohnenberger g*, nördl. Wallkr. von a	+40° 6.82	−17° 1034	5	24′ 19′	6.7 4.6	2.3
† 162	Boguslawski N-Ecke	47 51.	71 58.	2	— —	5.0 6.7	3.9
157	„ S- „	39 58.	74 6.	2	— —	6.4 2.6	3.1
158	„ SE-Ecke	37 4.	73 29.	2	— —	6.6 2.6	3.2
160	„ A	47 49.64	72 55.20	5	44 16	7.9 5.5	2.4
155	Demonax Schm. = Jungnitz, Bd. II, N-Ecke	+66 5.	−16 57.	2	— —	1.8 6.6	3.6
151	„ „ „ S- „	49 13.	80 2.	2	— —	7.4 6.2	3.8
152	„ „ „ A*,	65 39.	79 16.	2	31 17	7.8 6.4	2.8
† 165	Boussignault, äufsere N-Ecke [s. Wallkr.	59 24.	68 52.	2	— —	2.6 6.2	3.8
161	„ „ S- „	50 5.	71 58.	3	— —	7.4 5.3	3.0
1066	„ A	+51 43.0	−64 28.3	2	31 12	7.1 4.9	2.4
169	„ d	54 20.1	66 24.7	3	88 31	7.8 5.2	3.0
172	„ oder Hagecius G	64 24.7	61 42.4	2	80 30	7.6 5.1	2.8
1067	„ oder Janfsen g Schm.	48 13.0	65 9.3	2	22	7.3 4.8	3.5
170	„ oder Hagecius h [Schm.	68 25.5	64 51.8	4	48 14	7.6 5.2	2.8
1068	„ i Neis., N-Ecke = Neumayer	+73 23.	−70 1.	2	— —	3.8 4.8	2.6
	„ „ S- „ = „	69 51.	72 23.	2	— —	6.8 4.5	3.4
164	„ k*, östl. Wallkr. von Bouss.	50 40.1	68 58.2	3	57 14	7.3 5.1	2.5
163	„ m Neis.	81 16.8	71 44.0	2	63 12	7.9 6.1	2.4
1069	„ n Neis., Wallkr. von Bouss.	62 3.4	71 28.6	2	28 10	7.3 5.0	2.4
1070	„ r*	+48 49.0	−64 24.4	2	26 12	7.4 4.8	2.2
1071	„ s*	47 4.4	64 8.0	2	33 15	7.8 5.2	2.4
1072	„ t*	43 11.5	62 59.5	3	36 17	7.5 5.4	2.6
25	Büsching e	18 25.73	36 41.45	11	28 22	6.9 5.0	2.9
28	Capella D	34 5.61	4 15.32	5	28 22	8.0 5.2	2.4
31	Ceusorinus	+32 39.95	− 0 23.91	5	37 30	8.9 6.7	4.2
195	Clairaut C	13 25.41	48 1.27	7	33 22	6.5 4.5	2.2
1073	Colombo b	45 13.8	16 24.4	2	32 18	5.0 3.6	2.6
1074	„ c = Mac Clure Neis.	50 18.2	15 18.6	2	48 32	5.2 3.8	3.1
1075	„ d	51 47.9	14 48.0	1	49 31	6.8 4.8	4.0
1076	Cook B	+51 41.3	−17 16.5	2	18 12	5.2 3.7	1.9
1077	„ f*	55 23.0	17 33.1	1	12 11	4.5 3.5	2.3
† 236	„ g*	48 43.26	18 55.34	6	19 14	6.8 4.1	1.6
166	Curtius A	2 38.70	68 33.00	5	24 13	7.2 4.7	1.8
1078	„ c	4 33.4	69 33.5	2	20 8	6.6 4.4	3.4
184	Cuvier b	+13 52.24	−51 37.12	8	34 18	6.7 4.2	2.0
237	Cyrillus A	23 7.6	13 45.4	3	29 27	8.9 6.1	2.1
1079	„ e	25 23.0	15 53.7	2	20 18	7.4 4.9	2.4
1080	„ f* (Deluc g s. N. 858)	26 41.0	15 39.6	2	17 14	8.6 5.5	2.2
1081	Dolloud	14 27.8	10 29.8	2	22 20	7.8 4.8	1.8
1082	„ F Neis.	+11 7.5	− 8 20.6	2	20 20	6.4 4.2	2.0
209	Fabricius B	44 57.83	43 35.13	3	37 24	7.9 5.2	2.6
1083	„ G	33 22.4	45 38.7	3	52 31	7.3 4.7	2.7
44	„ K	42 13.87	46 4.65	29	34 19	8.4 4.8	1.9
1084	„ m*	35 29.8	41 53.2	3	33 25	6.4 4.9	2.6
1085	„ in h	+32 14.0	−44 59.2	2	24 16	7.3 4.8	2.3
89	Fracastor E = Rosse Neis.	34 57.92	17 52.49	7	27 19	6.5 3.3	2.5
219	Fraunhofer G	58 28.20	38 30.76	9	23 13	8.2 5.4	1.7
1086	„ d	71 20.4	43 14.1	3	69 24	7.0 4.0	3.6
224	Furnerius A, Strahlenzentrum	59 9.76	33 34.34	7	24 15	9.2 6.8	2.0

Breslauer Nr.	Name	Selenographische Länge	Selenographische Breite	Zahl der Beob.	Durchmesser	Helligkeit und die der Umgebung	Güte 1 vorzügl. 4 schlecht
1087	Furnerius c	+57° 50.5	−33° 43.2	2	46′ 23′	7.4 6.5	2.8
1088	„ D	55 54.8	37 1.6	2	32 20	5.6 4.6	2.8
1089	Goclenius A	50 25.1	6 53.8	2	27 16	4.1 2.7	2.5
58	Guttemberg A	39 57.16	9 0.33	9	29 23	7.8 4.5	2.0
1090	„ b	38 20.5	9 6.0	2	26 22	5.8 4.4	3.4
1091	„ c	+39 9.9	−11 8.8	2	21 14	6.5 4.3	1.9
1092	„ d (Hagecius siehe bei 1667)	42 51.3	10 57.7	2	42 30	7.9 4.4	3.6
175	Hanno, ein Kratermeer	74 46.0	57 37.9	3	94 25	1.8 6.0	3.1
1093	„ B	68 40.	52 34.	1	69 19	7.0 4.0	—
1094	„ d*	78 18.2	59 7.0	2	34 10	7.1 5.0	2.1
1095	„ e Neis.	+72 53.	−59 20.	1	36 11	7.8 4.9	2.2
1096	Hase a	62 51.6	29 59.6	2	30 12	5.8 4.8	3.0
†1097	Hecataeus a „Berg“	80 29.9	20 57.9	3	29 16	8.4 6.2	3.2
1098	„ c	72 42.7	18 29.4	2	24 11	7.9 4.9	3.2
1099	„ e* „Berg“	78 51.3	19 15.4	2	16 11	7.6 5.5	2.8
66	Hipparchus C	+ 8 14.60	− 7 24.04	5	30 29	8.7 5.1	2.3
67	„ E	7 0.55	2 52.29	6	29 29	8.1 4.9	2.1
68	„ G	7 25.94	5 0.92	5	25 25	7.3 4.8	2.4
1100	„ H	3 2.0	2 12.8	2	18 18	6.6 2.8	1.3
1101	„ l = L, Neis. = i Schm.	9 2.6	5 51.4	2	24 24	8.1 4.6	1.4
1102	„ M	+ 9 26.4	− 1 7.1	2	21 21	7.4 4.2	2.4
† 180	Hommel i*, N-E von c	27 53.34	53 26.08	5	37 19	7.2 4.4	1.9
1103	„ k*, W von e in Berührung	26 59.08	55 30.10	5	32 17	7.5 4.5	2.0
1104	„ l*	27 53.74	56 5.94	5	36 19	7.1 4.4	2.3
1105	„ m*, S-E von g	25 36.48	59 5.40	5	32 15	7.5 4.0	2.0
1106	Wilhelm Humboldt N-Ecke	+81 47.	23 51.	2	— —	5.1 4.6	4.1
	„ S- „	81 27.	30 41.	2	— —	5.5 5.4	4.0
1107	„ Zentralberg	81 6.3	27 17.9	3	26 15	7.5 5.3	3.2
1108	„ γ, Berg	87 44.8	25 38.6	2	20 11	6.8 5.6	3.0
1109	„ m Neis., Berg?	81 33.5	28 24.3	3	20 10	6.7 5.3	3.3
1110	„ n Neis., Krater	+80 28.8	−26 4.2	3	21 10	7.6 5.2	2.8
1111	S. von „ halbringförm. S-Spitze	88 41.	32 3.	2	— —	3.7 5.2	4.0
	„ Kratermeer N-Ecke	90 27.	30 40.	2	— —	3.8 5.4	4.0
	„ „ Hohlkehle	89 59.	31 22.	2	— —	5.1 3.6	4.2
	„ „ S-W-Grenze	100 —	33.2 —	0	— —	— —	—
1112	Heller umstrahlter Punkt	+78 19.	−32 27.	3	10 7	7.8 7.6	2.5
225	Abel in Bd. II, N-Ecke	85 53.2	33 17.4	2	— —	4.1 6.9	4.9
	S- „	84 56.6	35 48.1	2	— —	4.2 7.0	3.9
246	Hypatia A	22 14.4	4 53.0	2	30 28	6.5 4.8	1.7
70	„ B	24 10.86	0 34.44	6	14 13	7.9 4.2	1.8
1113	Jacobi B	+14 0.6	−54 27.8	2	26 14	6.8 3.6	1.7
173	„ f Neis.	10 21.76	57 53.70	5	35 13	7.7 4.8	1.9
1114	Isidor A	33 13.58	8 1.12	5	20 17	6.3 4.3	2.7
241	Kant	20 13.65	10 35.72	4	67 60	8.1 4.7	3.0
†1115	Kästner? N-Ecke	81 35.	5 42.	2	— —	5.6 3.8	4.4
1116	„ e, vgl. 1140, 1141	+80 31.2	− 9 12.8	2	30 11	5.5 5.0	3.6
233	Lacaille H	0 44.42	26 10.70	4	26 22	6.0 4.1	2.0
1117	Langrenus N-Ecke	61 10.	6 20.	1	— —	6.5 4.5	3.6
	„ S- „	60 53.	11 30.	1	— —	6.2 4.8	5.3
1118	„ a	67 11.0	10 34.6	2	84 36	5.4 4.4	4.1

Breslauer Nr.	Name	Selenographische Länge	Selenographische Breite	Zahl der Beob.	Durchmesser	Helligkeit und die der Umgebung	Güte 1 vorzügl. 4 schlecht
1119	Langrenus B	+57° 48.0	− 4° 38.6	2	54′ 32′	3.5 2.9	4.3
1120	„ C	60 8.2	5 36.9	3	28 16	4.8 2.6	2.4
1121	„ f	56 17.4	5 48.5	2	73 43	3.6 2.9	4.2
1122	„ H = Webb. H Neis.	59 26.9	2 5.7	1	16 12	0.8 2.9	2.2
1123	„ h	64 56.9	8 16.4	2	30 20	3.9 3.2	3.6
† 78	„ m Neis. = h′ Bd. I = a_1 Schm.	+66 27.40	− 9 46.24	18	37 17	7.9 5.3	2.7
1124	„ k	57 45.0	5 49.4	2	54 34	3.6 2.9	4.3
1125	„ n*	65 43.4	8 56.6	2	19 11	5.0 4.1	3.8
242	Lapeyrouse N-Ecke	76 51.	9 23.	3	— —	6.5 6.0	4.1
239	„ S- „	76 23.	11 56.	3	— —	7.4 6.1	3.0
243	„ A	+74 50.7	− 9 13.5	5	27 19	8.9 6.6	2.7
1126	„ b	70 37.6	10 43.8	2	100 41	5.0 4.3	4.0
1127	„ e Neis.	78 38.2	10 10.6	2	54 15	4.9 5.2	4.0
231	Legendre a	73 41.62	27 9.23	6	26 14	7.9 5.9	2.4
229	„ b	65 48.56	31 30.66	5	57 31	9.2 6.0	2.8
199	Licetus H	+ 3 10.58	−45 55.08	6	19 14	7.2 4.5	1.5
177	Lilius, Zentralberg	6 9.08	54 27.40	5	20 14	5.9 4.1	2.0
†1128	Maclaurin, Zentralberg	68 0.6	1 52.8	1	— —	4.1 3.4	3.0
1129	„ a	67 37.8	3 2.8	2	66 36	3.0 5.4	4.8
251	„ C = Webb. Neis.	60 1.54	0 55.06	5	50 30	5.0 3.0	2.7
1130	„ D	+69 51.1	− 7 2.6	2	22 10	6.0 4.7	2.6
1131	„ E	65 39.9	3 28.8	2	34 16	3.0 5.6	4.4
1132	„ f	71 52.7	7 44.8	2	72 31	5.6 4.8	4.3
1133	„ i = e Neis.	69 22.7	2 10.4	2	65 18	2.8 6.1	4.0
1134	„ m Neis.	69 22.4	4 47.8	2	80 43	4.0 4.2	5.5
1135	„ n Neis.	+68 28.1	− 3 48.1	2	55 37	3.3 4.7	4.9
1136	„ p*	75 40.7	0 47.4	2	33 14	4.8 5.3	3.9
1137	„ r Neis.	64 39.2	2 46.4	2	24 18	4.3 5.4	3.2
1138	„ s*	75 38.2	1 44.5	2	31 13	6.4 5.0	3.4
1139	„ t*	76 22.1	2 33.0	2	30 13	6.7 4.8	3.4
1140	„ Kästner u. Neis.	+77 30.6	− 1 14.6	2	62 22	3.1 5.6	3.8
1141	„ „ „ „	78 27.06	1 50.24	5	59 22	5.3 4.6	3.5
1142	„ y*	76 1.1	+ 0 10.5	4	77 30	4.2 4.9	4.1
1143	„ z*	78 34.	0 20.	2	72 25	3.0 6.0	4.6
1144	Magelhaens a	44 59.8	−12 42.3	2	64 48	6.0 3.8	3.5
1145	„ B = Crozier Neis.	+50 47.9	−13 31.6	2	43 30	5.5 3.6	3.4
84	„ c = Bellot Neis.	48 13.19	12 25.98	5	31 21	8.8 5.2	2.5
168	Manzinus, N-Ecke	30 25.	66 58.	2	— —	3.2 5.2	2.7
167	„ S- „	22 54.	68 21.	2	— —	5.9 5.6	3.8
1146	„ A, südl. Wallkr.	25 22.2	69 1.8	2	32 15	6.5 5.1	2.2
1147	„ nordöstl. Wallkr.	+23 31.4	−66 25.3	2	22 12	6.6 4.5	1.8
159	„ n	29 30.06	72 57.80	5	37 15	7.8 5.4	2.0
215	Marinus a	73 19.3	39 57.1	3	46 18	7.9 4.7	3.4
220	„ d	79 32.6	38 20.7	3	86 30	3.5 6.1	3.5
216	„ E	76 48.7	36 6.7	6	30 13	8.4 5.1	2.2
† 212	bei Marinus = Kelvin Bd. II.	+84 13.3	−42 44.4	3	121 35	7.8 5.8	3.9
211	Maurolycus A	14 12.28	43 26.58	5	33 27	6.4 4.5	2.7
1148	„ B	11 45.6	40 42.3	1	25 22	5.9 4.5	3.2
95	Messier	47 37.27	1 52.70	5	20 14	6.9 3.7	2.6
96	„ A	46 55.78	1 59.85	5	21 16	6.9 4.0	2.0

Breslauer Nr.	Name	Selenographische Länge	Selenographische Breite	Zahl der Beob.	Durchmesser	Helligkeit und die der Umgebung	Güte 1 vorzügl. 4 schlecht
1149	Messier b	+48° 43.4	− 6° 52.6	2	12′ 10′	3.6 2.4	2.0
1150	„ d Neis.	46 20.5	3 34.0	2	14 12	3.8 2.4	1.9
97	„ g*	52 52.04	5 22.78	6	25 14	5.1 3.1	2.8
171	Mutus b	29 30.10	63 52.44	5	33 15	6.1 4.7	2.2
1151	Neander, östl. Binnenkrater	39 38.5	30 56.2	2	24 16	6.8 4.5	2.3
103	Nicolai A	+23 38.60	−42 26.96	29	30 19	8.3 4.2	2.0
221	Nonius C	9 40.90	36 33.77	6	24 19	8.3 4.2	1.4
208	Oken, Schwerpunkt	75 48.	43 43.	2	— —	2.2 5.7	3.7
214	„ N-Ecke	75 40.	42 32.	2	— —	3.3 4.3	4.7
206	„ SW-Ecke	76 22.	44 17.	2	— —	3.9 5.2	3.7
206	„ SE-Ecke	+74 43.	−44 23.	2	— —	3.7 5.2	3.5
196	„ β	86 28.3	47 42.7	4	27 18	7.6 4.8	2.8
1152	Palitzsch a	65 43.4	26 56.9	2	66 25	5.6 4.8	4.3
1153	„ b	68 25.8	26 24.0	2	84 27	5.8 5.0	3.5
5	Parrot D	4 29.10	17 37.60	7	24 19	7.4 5.1	2.5
1154	Pentland e*, südl. Wallkr. von a	+13 29.66	−68 8.96	5	21 12	6.6 4.8	1.9
1155	„ f*	11 23.82	62 6.56	5	23 13	7.0 4.6	1.7
1156	Zentralberg von Petavius a	56 35.6	23 44.0	2	— —	4.0 3.1	3.6
1157	Petavius B	57 5.8	19 51.1	2	62 32	7.4 6.0	3.8
1158	„ c	60 2.1	27 40.5	3	22 12	6.4 5.4	2.8
230	Piccolomini, Zentralberg	+32 7.2	−29 39.2	3	— —	7.3 4.1	2.4
108	„ d	32 19.65	26 56.61	5	32 22	7.4 4.5	2.3
107	„	33 46.72	26 7.68	8	22 15	7.9 5.4	2.3
109	„ m Neis.	31 76.02	27 52.27	5	48 33	6.9 4.6	2.7
110	„	29 45.17	25 41.88	5	13 11	8.4 4.7	1.5
†1159	Pitiscus, Zentralberg	+30 46.8	−50 17.5	2	— —	5.6 4.1	2.5
1159b	„ A, Binnenkrater	30 50 2	50 14.0	2	21 13	6.6 4.6	2.2
1160	„ g*	25 14 4	47 38.4	2	32 17	7.0 4.0	1.7
226	Poisson c	9 35.66	32 42.66	5	27 21	6.7 4.3	2.4
47	Polybius A	28 2.23	23 2.25	5	34 24	8.2 6.3	2.7
114	„ B	+25 34.21	−25 33.14	7	24 18	7.4 5.6	2.4
115	Pons b	20 47.58	28 45.82	6	27 20	7.4 6.0	2.8
234	Pontanus d	13 16.12	25 55.30	4	36 34	7.0 4.0	2.4
1161	„ f	11 6.5	27 53.5	4	21 20	6.5 4.2	2.7
174	Pontécoulant A	62 45.4	57 37.7	3	36 13	7.4 4.8	2.1
1162	„ d	+71 50.1	−60 14.2	1	23 10	7.0 5.0	2.0
1163	Rabby Levy a	23 2.9	34 42.5	2	29 21	7.9 4.5	2.0
1164	Reichenbach a	48 53.6	28 15.6	2	72 41	7.6 4.8	3.6
1165	„ e, N-Ecke	49 33.9	33 13.9	2	— —	1.5 4.5	2.2
†1166	„ f, Neis. = Rheita f Mä.	48 28.5	35 23.6	2	28 16	6.8 4.2	1.6
1167	„ g*	+49 25.7	−31 45.6	1	30 14	8.5 4.5	1.2
1168	„ h*	49 40.0	28 51.8	1	21 11	7.5 5.5	1.4
1169	Rheita A	50 12.2	38 6.2	2	28 19	6.9 5.0	2.6
218	„ b	52 44.64	39 3.64	5	41 26	7.5 5.1	2.5
1170	„ f*	44 31.6	37 56.3	1	22 15	7.3 5.0	2.0
1171	„ e*	+54 19.4	−40 32.1	1	28 10	5.5 4.0	2.0
216	Riccius E	26 27.1	39 57.2	3	47 36	8.6 4.1	2.6
1172	„ m Neis.	26 32.72	37 52.14	5	26 21	6.5 4.1	2.3
125	Sacrobosco c	15 51.22	22 58.37	8	25 20	7.5 5.1	2.6
1173	Santbech, Zentralberg	44 6.2	20 44.0	2	— —	4.5 4.5	3.2

Breslauer Nr.	Name	Selenographische Länge	Selenographische Breite	Zahl der Beob.	Durchmesser	Helligkeit und die der Umgebung	Güte 1 vorzügl. 4 schlecht
1174	Santbech b	+41° 37.1	−24° 43.3	2	31′ 23′	6.4 4.2	3.0
†1175		42 1.0	25 34.9	1	29 19	5.9 4.5	2.8
156	Schomberger, N-Ecke	30 43.6	76 16.8	2	— —	0.2 6.9	2.4
154	„ S- „	19 13.1	77 20.1	2	— —	8.0 1.7	2.6
153	„ a	24 19.	78 53.	4	62 21	9.1 6.2	3.0
†1176	„ e*	+35 28.	−81 5.	2	56 12	7.2 6.4	3.2
1177	„ f*	14 12.	79 42.	1	20 9	6.5 5.0	2.4
1178	„ g*	7 47.	77 15.	2	32 10	7.8 5.6	2.2
1179	„ h*	3 59.	77 28.	2	28 11	6.6 5.6	2.6
1180	„ i*	8 26.	76 10.	3	33 13	9.0 6.4	1.9
1181	„ k*	+ 6 32.	−78 59.	2	72 23	6.7 5.4	3.4
1182	„ c	10 24.	81 25.	1	71 24	6.4 4.8	4.0
1183	„ l*	18 7.	80 56.	2	28 10	6.8 5.0	2.2
1184	„ m*	40 58.	84 24.	1	34 11	7.0 6.7	3.2
†1185	Simpelius k* = A Neis.	15 45.	74 53.	2	43 14	7.4 5.4	2.6
1186	Snellius a	+53 43.9	−27 24.1	2	68 36	6.8 4.8	3.9
1187	Südl. Wallkr. von Steinheil d	55 9.8	49 38.7	2	20 12	6.7 5.0	2.2
205	Steinheil F	51 44.82	44 49.02	4	46 22	6.9 4.3	2.4
203	„ G	50 0.75	45 38.52	4	39 22	7.4 5.1	2.3
201	„ H	47 3.38	45 45.82	4	42 21	7.4 5.3	2.4
200	„ i*	+45 7.12	−45 49.02	4	33 20	7.2 4.9	2.1
1188	Stevinus, Zentralberg	54 14.4	32 37.4	2	— —	1.8 5.4	3.5
228	„ a, Strahlenzentrum	51 43.99	31 50.97	7	16 13	9.0 7.0	2.0
1189	„ c	52 47.5	33 24.3	2	39 22	6.0 4.4	2.3
1190	„ d	50 52.2	34 47.4	2	36 20	8.1 5.0	2.2
1191	„ e	+52 26.7	−35 17.8	2	30 16	5.8 4.5	2.1
213	Stöfler f	4 58.98	42 37.14	5	33 24	7.3 4.6	1.8
207	„ K	4 12.50	39 26.06	5	34 25	6.1 4.4	2.7
1192	Tacitus b	20 31.2	14 2.9	2	24 21	6.5 4.5	2.2
142	Theon junior	15 50.43	2 23.52	5	32 30	7.2 5.2	2.9
143	„ senior	+15 26.04	− 0 47.79	5	31 28	7.8 5.2	2.5
240	Theophilus A = Mädler Neis.	29 45.62	10 59.36	5	59 53	7.2 4.2	3.2
1193	Toricelli A	29 47.22	4 30.42	4	22 18	6.0 4.0	2.9
1194	„ C	26 0.6	2 42.4	2	22 20	5.6 2.9	2.1
204	Vega A	71 15.35	45 12.85	4	26 14	8.3 4.6	2.8
198	„ c	+71 31.2	−46 13.8	2	80 28	4.1 4.8	4.3
194	„ d	71 48.8	48 3.6	2	64 20	2.8 5.2	3.0
188	„ e	71 6.8	50 1.6	2	90 26	2.7 5.4	3.5
†1195	„ H	62 9.53	49 12.57	6	24 12	8.9 5.5	2.0
1196	„ I	65 16.8	47 14.2	1	24 12	7.5 5.0	2.4
210	„ N-Ecke	+62 9.1	−43 32.7	2	23 16	7.1 5.1	2.4
189	„ γ	72 27.0	49 38.4	2	19 14	7.6 5.5	2.8
1197	Zentralberg von Vendelinus A	60 14.2	13 41.2	2	— —	4.9 4.1	3.2
1198	Vendelinus B	62 29.9	19 7.8	1	90 37	5.0 4.5	4.0
1199	„ E	60 58.9	17 55.8	1	41 12	3.5 2.8	3.1
1200	„ f	+64 59.0	−18 29.4	2	60 28	5.2 4.3	3.6
1201	„ x Schm., östl. von G, berührend	64 42.6	12 20.9	2	38 21	7.8 5.4	2.2
238	„ die helle Südhälfte davon	64 42.5	12 32.0	4	21 21	8.2 5.3	2.1
1202	„ h = D Neis.	61 26.2	15 15.0	2	10 6	4.4 3.8	3.2
1203	„ k*	66 35.19	15 48.66	7	29 14	5.5 3.9	2.6

Breslauer Nr.	Name	Selenographische Länge	Selenographische Breite	Zahl der Beob.	Durchmesser	Helligkeit und die der Umgebung	Güte 1 vorzügl. 4 schlecht
181	Vlacq, Zentralberg	+38° 26.24	−53° 16.56	5	—′ —′	5.6 4.3	2.7
150	Werner, nördl. Randfleck	3 15.79	27 5.32	6	17 17	7.9 5.7	3.2
1204	„ A	1 6.2	27 14.0	2	31 23	6.9 4.6	2.6
227	Zagut a	21 41.80	32 4.18	5	24 19	6.0 3.5	1.9

II. Anhang. Meeresgrenzen.

Grenzen des Mare Crisium.

Meist nach den Platten 9 u. 13.

Breslauer Nr.	Name	Selenographische Länge	Selenographische Breite	Zahl der Beob.
1205	1* Nordspitze v. Westzweig des Pr. Agarum	+67° 54′	+15° 12′	2
1206	2* „ des Promont. Agarum	65 19	14 57	3
1207	3* Spitze von Azont α	64 17	12 27	2
1208	4* Riff im Mare	63 13	11 58	2
1209	5* Ostspitze von Azont β	62 38	10 56	2
1210	6* Azont γ	+61 21	+10 51	2
1211	7* Kl. Meerbusen	60 34	10 2	2
1212	8* Azont △	59 25	10 25	2
1213	9* Bai W v. Picard G W-Ecke	58 38	10 21	2
1214	10* „ „ Mitte	58 22	9 35	2
1215	11* „ „ SE-Ecke	+57 30	+ 9 37	1
1216	12* „ „ E-Ecke	57 16	9 49	1
1217	13* Bucht W-Ecke	55 12	10 35	2
1218	14* „ E-Ecke	54 32	10 47	2
1219	15* Picard α N-Spitze	53 51	11 46	2
1220	16* Kap, gegenüber α	+53 20	+11 32	2
1221	17* Kap φ, Schmidts Karte	51 24	13 14	2
1222	18* Südmole z Schmidt	49 28	15 0	2
1223	19* Krater d Neison	50 23	19 44	2
1224	20* I' Neis. W-Ecke = 9 Schm.	53 5	22 2	2
1225	21* w Schmidt, sehr hell	+54 27	+22 41	2
1226	22* NW-Ecke des Mare Crisium	59 35	24 0	2
1227	23* Kap W von Eimmart c (s)	62 48	22 16	1
1228	24* Alhazen I'	69 20	16 21	2

„Mare Anguis“*

nach Bd. II, ein Ausläufer des Mare Crisium.

1229	Zungenspitze, hell	+68 2	+19 16	2
1230	Kamm des Drachen, sehr hell	66 5	20 32	2
1231	Auge, hell, Durchm. 42 20	67 37.0	20 56.9	3
1232	Schwanzende	65 55	25 54	3

Mare Smythii.

Breslauer Nr.	Name	Selenographische Länge	Selenographische Breite	Zahl der Beob.
1233	α^*, Insel N-Ecke	+87° 39′	− 4° 55′	1
	„ „ S- „	87 50	6 0	2
1234	β^*	89 27	3 33	2
1235	γ^*	84 26	1 55	2
1236	δ^* } helle Berge	83 49	1 35	2
1237	ε^*	+89 41	− 0 58	2
1238	ζ^*	86 29	+ 2 56	2
1239	1*	95 43	− 6 31	2
1240	2*	92 31	6 14	1
1241	3*	90 40	8 24	2
1242	4*	+88 10	− 6 24	2
1243	5*	87 12	7 48	3
1244	6*	85 24	6 22	2
1245	7*	83 55	7 17	3
1246	8*	80 40	4 23	3
1247	9*	+80 57	− 1 40	3
1248	10*	83 15	+ 2 59	2
1249	11*	84 19	− 0 21	2
1250	12*	84 27	+ 1 24	1
1251	13*	87 6	4 32	3
1252	14*	+88 30	+ 3 14	2
1253	15*	90 9	4 20	2
1254	16*	89 44	2 53	2
1255	17*	91 34	0 9	2
1256	18*	96 15	− 2 32	2

Mare Marginis.

1257	1*	+97 42	+ 9 8	2
1258	2*	88 18	8 45	2
1259	3*	84 23	10 46	2
1260	4*	81 25	10 58	3
1261	5*	83 32	18 24	3
1262	6*	84 59	+15 14	2
1263	7*	86 51	18 11	2
1264	8*	91 2	14 58	2
1265	9*	98 10	12 30	2
1266	α^* Insel oder Auge, Durchm. 34′ 15′	82 33	13 31	2
273	Neper, Zentralgebirge	+84 15	+ 8 44	6
1267	a* äufsere S-Ecke } S-Flügel, darin Hansen h	79 9	12 4	2
	„ innere „ }	78 33	12 26	1
1268	b* „ N-Ecke } N-Flügel	75 26	16 14	2
	„ äufsere „ }	75 6	17 6	1

Breslauer Nr.	Name	Selenographische Länge	Selenographische Breite	Zahl der Beob.
1269	c*, Schnabel	+78° 2′	+14° 41′	2
1270	d*, N-Ecke, Ölblatt	79 32	15 19	2
	„ S- „	80 5	13 19	2
1271	e*, S- „ 2. Blatt	78 26	15 40	2
	„ N- „	76 55	17 24	2
1272	e*, Durchm. 22′ 13′	+76 3	+16 32	2
1273	h*, im Rachen, Durchm. 84′ 24′	85 13	16 52	2
1274	k*, am Halse, N-Ecke	88 54	16 20	2
	„ S- „	89 18	13 29	2
1275	i*, Köder, Durchm. 69′ 22′	85 18	19 19	2

Mare Marginis hat etwa die Gestalt eines Tierkopfes. Dabei gleicht 4 dem Schopfe, *a* dem Auge, 5 der Nase oder Oberlippe, 6 dem Rachengrund, 7 der Unterlippe, 8 der Gurgel, das Kratermeer h einer Nufs im Rachen, i einem Köder, k einer Nufs am Halse. — Östlich davon sieht man die Gestalt eines fliegenden Vogels mit dem Norflügel a und dem Südflügel b, deren beide Spitzen unbestimmt und doppelt erscheinen; c gleicht dem Schnabel oder der Stirn. In Breslauer Mitteilungen Bd. II wurde in Erinnerung an Noah der Vogel als Taube mit dem Ölblatt d bezeichnet.

Mare Spumans.

Breslauer Nr.	Name	Selenographische Länge	Selenographische Breite	Zahl der Beob.
1276	a*	+65° 31′	− 1° 0′	3
1277	b*	63 54	0 8	2
1278	c*	66 24	+ 1 48	2
1279	d*	64 21	3 0	2
1280	e*	64 17	4 37	2
1281	f*, N-Ecke	+61 56	+ 2 56	2
1282	g*, S- „	61 53	0 1	2
1283	h*, Durchmesser 96′ 34′	63 59	− 1 13	2
1284	i*	65 16	1 56	2
1285	k*	67 0	0 55	2
1286	l*, Durchmesser 91′ 42′	+67 48	− 0 15	3
1287	m*, Fisch, Durchmesser 130′ 32′	67 40	+ 1 50	2
1288	n*	72 38	1 55	2
1289	p*, Krater, Durchmesser 44′ 20′	66 59	0 48	2
1290	q*, Krater, Durchmesser 22′ 14′	67 1	2 13	2

Der Hauptteil des Mare Spumans ist einer Blume mit den vier Blumenblättern a b c d vergleichbar, der Stengel geht bis e.

Mare Undarum.

Breslauer Nr.	Name	Selenographische Länge	Selenographische Breite	Zahl der Beob.
1291	1	+67° 19′	+ 3° 40′	2
1292	2	65 23	5 57	1
1293	3	65 26	6 39	1
1294	4	67 48	9 45	2
1295	5	70 24	10 26	2
1296	6	+72 9	+ 7 32	2
1297	7	72 50	6 15	3
1298	8	71 27	4 52	2
1299	e*, Durchmesser 72′ 44′	66 25	4 14	2
1300	f*, neben Neper a, Durchmesser 75′ 25′	69 6	5 15	2
263	Neper a	+70 1	+ 4 27	4

Mare Novum*.

1301	N-Ecke	+91 53	+27 28	2
1302	S- „	92 28	23 39	3
1303	W-Zinke	94 13	25 35	2
1304	E- „	91 46	26 1	3

Mare trans Hahn*.

1305	N-Ecke	+95 24	+33 33	3
	S- „	94 47	31 6	2

Mare Humboldtianum.

1306	N-Ecke		+79 50	+59 46	3
1307	NW-Ecke		82 38	58 15	3
1308	W-Ecke, konvex		78 44	55 52	2
1309	S-Spitze		80 14	53 10	3
1310	SE-Ecke		75 32	54 32	3
1311	E-Ecke		+73 48	+56 43	3
1212	α*, N-Ecke		82 3	57 6	3
	„ S- „		82 6	55 8	2
1313	β*, N- „		84 18	56 44	2
	„ S- „	Kratermeer	85 39	55 5	2
1314	γ*, N- „		+85 11	+58 29	2
	„ S- „		86 3	56 37	2

Meeresfarbe haben mehr oder weniger Mare Struve (s. bei Struve), Plutarch, Seneca, Endymion, Firmicus, Appollonius, teilweise Condorcet; Hercules, Franklin, das Hammer-Meer in $\lambda + 75^\circ$ $\beta + 27^\circ$ besteht ganz aus Kratermeeren. Ein spinnenförmiges Meer liegt in $\lambda + 44^\circ$ $\beta + 24^\circ$. Ein Meer umgibt Bürg, allerdings ein weniger dunkles. Besonders dunkel wird das Mare Serenitates, südöstl. von Littrow in $\lambda + 29^\circ$ $\beta + 20^\circ$.

Im 2. Quadranten liegen Olbers u und v (s. Olbers) als Kratermeere, aufserdem ein dunkler Streif von Gérard nach Nord und Kratermeere sind Ulugh Beigh. nebst a b c und d Kratermeer im Ozean.

Meere oder dunkle Flächen an der Ostseite.

Breslauer Nr.	Name	Selenographische Länge	Selenographische Breite	Zahl der Beob.
1315	Mare in Grimaldi, zweite SW-Ecke	−67° 45′	− 7 47′	2
1316	„ „ „ SE- „	70 5	7 28	2
	„ „ „ N- „	68	3	1
1317	See in Riccioli	74 14	2 12	2
1318	Teich in Riccioli	76 11	2 56	6
1319	Mare Hiemis*, N-Ecke	−82 49	− 5 2	2
1320	„ „ W-Zinke	82 21	5 55	2
1321	„ „ E- „	83 26	5 39	2
1322	Mare Autumnis*, septentr.*, N-Ecke	82 41	10 0	2
1323	„ „ „ S- „	83 19	12 33	2
1324	„ „ australis*, N-Ecke	−82 16	−11 45	2
1325	„ „ „ SW-Zinke	81 7	14 27	2
1326	„ „ „ SE- „	82 47	13 19	2
1327	„ „ f	86 34	10 38	2
1328	Mare Aestatis a*	70 32	13 57	2
1329	„ „ b*	−70 13	−13 16	2
1330	„ „ c*	69 29	13 51	2
1331	„ „ d*	68 37	14 26	2
1332	„ „ e_1*	68 44	15 34	1
1333	„ „ e_2*	68 11	15 58	1
1334	Mare Veris*, sept.*, N-Ecke	−86 55	−12 32	2
1335	„ „ „ S- „ , Schulteransatz	85 35	16 27	2
1336	„ „ austr.*, N-Ecke, Schnabelspitze	86 50	16 3	2
1337	„ „ „ S- „	83 38	13 53	2
1338	„ „ a*, Durchm. 20′ 12′	84 37	22 5	2
1339	„ „ b*, Durchm. 40′ 21′ d. dunkelsten	−84 30	−20 51	2
1340	„ „ c*, Mitte	79 44	18 6	2
1341	„ „ „ N-Ecke, spitz	80 17	17 20	2
1342	„ „ d*	80 58	18 14	2
1343	„ „ e*	80 20	16 8	2
1344	Mare Orientale*, S-Ecke	−91 10	−24 6	2

Das Meer geht bis λ 90° β −17°, hört dann auf und fängt wieder an und geht bis λ 90° β −14°
hört dann wieder auf und fängt wieder an und geht bis λ 90° β −12.7

1344	Mare Orientale, N-Ecke	−90	−12.7	1
1345	„ „ a, Rhombus, Durchm. 21′ 19′	88 10	20 17	2
1346	„ „ b, „ „ 74′ 26′	88 1	17 48	2
1347	„ „ Südzweig*, N-Ecke	94 49	26 46	3
1348	Mare Parvum*, N-Ecke	−93 39	−49 9	1
1349	„ „ S- „	92 16	52 20	1
1350	„ „ Mitte, Durchm. 110′ 12	91 34	51 8	1
		reicht nicht bis zum Rande.		

Im vierten oder Südwestquadranten sind Meeresteile: in W. Humboldt Nr. 1110 südlich von W. Humboldt Marinus d, Oken.

Zum Mare Australe gehören auch Vega c, d, e, diese siehe im Hauptkatalog, ferner

Mare Australe.

Breslauer Nr.	Name	Selenographische Länge	Selenographische Breite	Zahl der Beob.	
185	f*	+72° 52′6	−51° 22′8	2	31′ 15′ 3.0 in 4.0 3.1 hängt im S fast mit
176	A*, heller Fleck	74 54	55 42	2	35′ 18′ 4.7 in 3.1 3.2 [den Mare zus.
202	D* „ „	76 1	45 43	2	45′ 16′ 4.7 in 3.1 3.4
193	g*, N-Ecke	+84 9	−48 19	2	
	„ NW-Ecke	88 7	48 56	1	
	„ W-Grenze, gegenüb. 186	87 17	50 45	2	
182	„ S-Ecke	83 47	52 48	2	
186	„ Berg an der E-Grenze	81 54	50 30	2	
187	h*, N-Ecke	+78 12	−50 29	2	
183	„ S-Sohle	78 5	52 23	2	[Mondrand
1351	i*	89 26	5	2	89′ 10′ 2.8 in 6.0 3.8 konvex gegen den
1352	k*	76 36	53 30	1	40′ 14′ 3.1 in 4.0 2.2 Ring im Haupt-
1353	l, N-Basis	82 38	53 37	2	88′ [mare
	„ S-Spitze	82 36	55 6	2	
1354	m*, N-Basis	+86 59	−54 16	2	
	„ S-Spitze	86 27	55 24	2	70′
1455	n*, N-Ende	91 3	54 37	2	112′
	„ S-Spitze	90 22	56 24	2	
1356	p*	86 28	56 39	2	76′ 12′
1357	q*, N-Ecke	+95 16	−55 45	1	
	„ S-Ecke	92 55	58 18	1	146′ 7′
1358	r*, N-Sohle	89 24	57 38	2	} konvex gegen Rand
	„ S-Ecke	90 25	59 31	2	
1359	s*, N- „	+86 20	−58 2	2	}84′ 17′ {stumpf
	„ S- „	86 8	59 23	2	{spitz
1360	t*, N- „	96 42	58 3	1	108′ 17′
	„ S- „	96 12	59 38	1	
1361	u*, N-Sohle	+82 6	−58 23	2	}76′ 12′ Schuhsohlenform
	„ S-Ecke	81 24	59 37	2	
1362	v*, N-Ecke	84 20	58 51	2	}79′ 12′
	„ S- „	83 52	60 49	2	
1363	w*	87 56	59 46	2	48′ 11′
1364	x*, N-Ecke	+81 38	−59 53	2	} breit {14′ 74′ 8′
	„ S- „	81 22	61 7	2	{15′
1365	y*, N- „	87 51	60 42	2	ohne den nordwestlichen Ausläufer
	„ S- „	86 53	61 56	2	88′ 19′
1366	z*, N- „	87 49	62 1	2	}99′ 25′ nur allmählicher Lichtabfall.
	„ S- „	85 53	64 15	2	

IX.

Bemerkungen.

Von den bei den Messungen notierten Bemerkungen wird hier nur ein kleiner Teil abgedruckt, und zwar vorzugsweise Angaben, die das Wiedererkennen der Objekte erleichtern. Dagegen sind Beschreibungen der Figur der Krater fortgelassen.

Nordwestquadrant.

310. Gemessen ist hier der von Neison (nicht der von Mädler) mit *I'* bezeichnete Berg nördlich von drei anderen Bergen.
317. h* statt e (wie bei Mädler) hier genannt, da Mädler schon in unserer Nr. 314 E hat. Mädlers Grundsatz, die von ihm gemessenen Krater durch grofse Buchstaben zu unterscheiden, hatte nur für seine Karte einen Zweck.
323. Ariadaeus a ist nordwestlich davon im Kontakt.
326 scheint nach den Photogrammen zwei verschiedene Süd-Ecken zu haben.
333. S-Ecke fächerförmig mit vielen Wallkratern, beobachtet ist die S-E-Spitze.
334. Nicht plastisch, nur helle Fläche ohne Schatten.
347. Doppelt, ohne den nördlichen gemessen.
285. Dreifach, inkl. nördl. u. südl. Wallkrater gemessen.
365. Der randnähere, gröfsere, ist gemessen.
373. Die dunkle Meeresfläche liegt nördlich, östlich und südlich von Endymion b.
380. Durchschnitt zweier heller Streifen. Der erste geht von der Nordecke des Mare Humboldtianum am Ostrande des Meeres entlang zum Streifenkreuz, an der Nordecke des Mercurius vorbei nach Mercur d*, verliert sich zwischen Schumacher und Struve und verstärkt sich wieder bei Geminus C. Der zweite, kaum schmälere Streifen beginnt bei Endymion c, geht über Endymion E nach dem Streifenkreuz und weiter zwischen Mercur b und a* hindurch.
390—295. Diese verwickelten randnahen Landschaften sind schwer zu erkennen. Es ist zweifelhaft, ob p_1 und p_2, q_1 und q_2, r_1 und r_2 je zu einem Krater zusammengehören, während ihre Eigenschaften als Nordecken und Südecken sicher sind.
402. Die Existenz des südlichen Wallkraters ist nicht sicher.
410 hat am Südostwall mindestens fünf Wallkrater.
411 „ „ „ „ sechs „

59 (hinter 416) wurde immer als helle Fläche ohne Schatten, nie plastisch gesehen.

422. Die Bezeichnung b wurde hier für Neisons Schuchburgh reserviert.

426—435. Die auf Platte VII und IX hier gemessenen Krater waren nicht plastisch und mufsten verworfen werden, weil nur der helle Teil der Krater gesehen und beobachtet war. Verworfen wurden ferner:

1.	IX	82°	13.4	+ 50	37.1	Durchm.:	69	29	Farbe 4.2	in	4.8	Güte 3.8
	X	81	16.6	+ 50	37.7		73	30	4.8		5.2	4.9
2.	VII	89	54.8	+ 54	9.5		27	14	7.9		5.8	3.0
									nicht wieder deutlich gesehen (Existenz?)			
3.	XIII	88	50.0	+ 49	33.7	Durchm.:	41	15′	Farbe 4.9	in	3.8	
									plastisch, nahe bei Mercur.			

506. Strabo a ist ein Doppelkrater. Es ist die nordwestliche Nordecke und die südöstliche Südecke gemessen. Der südöstliche Krater durchbricht ganz den Rand des nordwestlichen, könnte also als Wallkrater aufgefasst werden.

509. Mehrfacher, auffälliger Krater, deutlich von Schröter gezeichnet, hat zwei Binnenkrater in N und S, die einander berühren.

132 (hinter 146) Triesnecker B liegt der Mondmitte am nächsten und eignet sich zur Beobachtung für Bestimmung der Librationskonstanten wegen seiner Kleinheit und Deutlichkeit am meisten.

Nordostquadrant.

540. Der südliche zweier von Schmidt gezeichneter Krater.

541—543. Anaximander ist ein Aggregat von drei Kratern ohne Scheidewände. Der mittlere, kleinere 542, kann mit dem nordwestlichen 541, den Mädler, Schmidt und Neison Anaximander nennen, bei flüchtigem Hinsehen anfangs für einen zusammengehörigen Krater gehalten werden. Er wird von Schmidt nur angedeutet, von Mädler und Neison nicht gezeichnet. Der südöstliche, 543, ist der gröfste und enthält an seinem Nordostwalle noch einen besonderen Wallbogen, der auch als mit einer Peripherie von 200° betrachtet werden kann. Dieser Krater, 543, ist von Schmidt sehr schmal und an den Mondrand gedrückt gezeichnet, von Mädler und Neison nicht gezeichnet.

545. Dieser Krater (nicht 544 = A, wie Mädler angibt) fällt durch seine Tiefe und durch Kontrast am meisten auf. Neisons Anaximander, östlich von d, ist nicht zu identifizieren und existiert jedenfalls als langer Krater nicht.

Zwischen 555 und 556 liegen wie eine Harfe eine Reihe durch perspektivische Verkürzung länglich erscheinender Krater. Ihre Südecken bilden eine fast gradlinig fortlaufende deutliche Reihe. Die Nordostecken sind im Norden näher, im Süden ferner ihren Gegenecken, so dafs die Depression, die diese Wallkrater bilden, an der Seite des Mondrandes doppelt so lang ist als fern vom Mondrande.

559 ist ein kleiner deutlicher Wallkrater, südlich von einem gröfseren, tieferen.

560. Anaximenes ist ohne Zentralberg.

562. Ein flacherer, kleinerer, sonst ähnlicher Krater wie Anaximenes selbst. Von ihm ist zwar durch Mädler p. 108 ein Südgipfel unter dem Namen C gemessen, aber er

ist verschieden von Mädlers und Schmidts c, welcher = Neisons C ist. Deshalb mufste er einen neuen Buchstaben erhalten.

588. Cleostratus, Xenophanes und Repsold sind von Mädler und anderen so gezeichnet, dafs kaum etwas zu identifizieren ist. Mädler hat offenbar bei ungünstiger Libration gezeichnet, Neison und hier auch wohl Schmidt, der sonst selbständig ist, ihn kopiert.

51 hier aufgezählt, weil er näher bei Gambart als bei Lalande liegt.

630 ist ein auffallender, plastischer Krater. Von ihm geht nach Nord ein deutlicher dunkler Streifen. 630 ist das von Schmidt als Binnenkrater von Gérard gezeichnete Objekt. Die Landschaft von 3° Durchmesser, welche Schmidt Gérard nennt, sehe ich auch, halte sie aber, da keinerlei zusammenhängender Wall vorhanden ist, für keinen Krater.

Zu 634. Folgende Krater bei Gérard sind noch auf Platte 20 und 21 in Übereinstimmung gemessen:

$\lambda -88^0$	15.5	$\beta +43^0$	21.6	Durchm. 59′	aber die Qualität ist schlecht und die Existenz vielleicht zweifelhaft.
-89	9.6	43	30.8	53	
-95	35.6	44	19.4	23	

Zu 637. Harding c, von Mädler und Neison sehr deutlich gezeichnet, war lange Zeit nicht zu finden. Später habe ich ihn nebst Schmidts „Rümker“ auf Platte 20 äufserst schwach aufgefunden.

713. Olbers a, und nicht Olbers, ist der von Mädler gemessene stark umstrahlte Fixpunkt.

714. Olbers b ist ein Krater auf der westlichen Aufsenböschung von Olbers. Mädlers Name b für einen nördlich von Olbers a gezeichneten kaum sichtbaren Krater, mufste fortfallen.

106. Pico *B* ist der mittlere von drei Bergen.

735. Pico e ist gröfser als D, im Gegensatz zu Mädlers und Neisons Zeichnung.

736. Plato ζ ist ein unregelmäfsiger Wallkrater, eine Vertiefung.

737. Mädlers zweiten Plato A siehe 743.

119. Südlich von diesem Zentralberg liegt im Kontakt mit ihm ein schöner Zentralkrater, dessen Schatten neben dem Schatten des Zentralberges den Eindruck macht, als hätte der Zentralberg zwei Spitzen. Schmidt zeichnet deshalb auch zwei Zentralberge.

747. Randwärts noch zwei ähnliche, kürzere Krater.

750. Zwischen drei ähnlichen Kratern.

760. (Vgl. 588.) Mädler nennt Repsold ein grofses unregelmäfsiges Ringgebirge und bezeichnete mit Repsold vielleicht etwas anderes, vielleicht eine grofse Landschaft mit der Südecke in $\gamma -78^0 \beta +49^0$ und mit der Nordecke in $\lambda -80^0 \beta +54^0$ oder in $\lambda -87^0 \beta +55^0$. Diese grofse Depression hat aber besonders im Osten keinen zusammenhängenden Wall, die Hauptachse ihrer Projektion ist dem Mondrande nicht parallel. Die Depression ist also keineswegs kreisförmig. Mädler sagt „hier ist das Chaos buchstäblich unentwirrbar“. Schmidts Galvani = Mädlers Repsold E? und Schmidts Reguault vielleicht = Mädlers Repsold? sind nicht zu identifizieren, doch ist einer von ihnen vielleicht unser tiefer und deutlicher Krater Repsold, wahrscheinlich ersterer.

763 = e nach Mädler und Schmidt, 764 = e nach Neison.

780. Ein Zwillingskrater, dessen kleiner nördlicher Teil in Ost und West durch je eine Kerbe oder Einschnürung von dem gröfseren abgetrennt ist.

781. Ein strahlenwerfender Krater auf der Rückseite des Mondes, daher selbst unsichtbar. Seine Lage ist als Durchschnit zweier Hauptstrahlen, hier Nordstrahl und Südstrahl genannt, trigonometrisch berechnet. Der Westpunkt der ersten und der Ostpunkt der zweiten sind auf Platte 20 und 21 etwas verschieden, aber doch auf den Strahl angenommen.
787. Durchmesser von Timaeus selbst 71′ und 39′ auf Platte 8 geschätzt.
791 ist an der Ostseite dunkel, also teilweise Kratermeer, westlich davon liegt im Kontakt ein Kratermeer 1*.
792, 793 und 794 sind Kratermeere, letzteres im Oceanus Procellarum.
800 ist der innere südliche Wallkrater eines gröfseren Gebildes von 45′ und 30′ Durchmesser.
802. (Vgl. 588.)
806. Von dort geht nach Süd ein 56′ langer Streifen dunkler Meeresfarbe.

Südostquadrant.

809. Bailly selbst ist eine grofse Depression 12^0 lang von $\lambda - 70^0\ \beta - 72^0$ bis $\lambda - 72^0\ \beta - 60^0$.
818. Wallkrater von Bailly, bei Schmidt doppelt gezeichnet.
824. Beide Teile haben gleiche Länge.
828. Am Westwall des Gebildes η bei Neison.
833. Von Mädler und Neison zu weit westlich, von Schmidt richtig gezeichnet.
859. Damoiseau c ist auf Platte 24 in $\lambda - 62^0\ 37.7\ \beta - 9^0\ 8.2\ 31'\ 16'\ 6.8$ in 4.5 2.2 beobachtet.
860. Trotz positiver Länge hierher zu stellen, weil Delue im Südostquadrant liegt.
870. Deutlicher Krater, westlich von drei kleineren in Schmidts Darwin.
880. Ein Punkt 1. Ordnung bei Mädler, von ihm beschrieben als Fourier B, aber auf S. 74 Vieta A genannt.
889. Mädler Fundamentalkrater Grimaldi A habe ich nur auf Platte 24 und 5 gefunden, wo auch H sichtbar ist.
893. Ein Kratermeer ostsüdöstlich von einem sehr hellen Fleck.
901. Hat mehrere Wallkrater, darunter drei deutliche im Süden, auch wohl Binnenkrater. Der Name Hall* des Entdeckers der Marsmonde Asaph Hall sen. wurde mit Rücksicht auf seine Kürze gewählt, da das Einschreiben eines kurzen Namens in die Karte nicht viel Gebilde verdeckt. 901 ist wahrscheinlich = Mädlers Inghirami d. — Inghirami c südlich von 912 gesehen, nicht gemessen. 902 oder wahrscheinlicher 903 = Mädlers Bouvard e.
918. Mädler sagt (Der Mond, p. 328): „Nur bei nördlicher Mondbreite erblickt man 3 Crater, die unsere Karte jenseits Hausen zeigt. Sie liegen noch auf der diesseitigen Halbkugel, sind aber in mittlerer Lage durch den Wall des Hausen bedeckt.“ Mädler zeichnet nämlich drei Krater gleicher Länge von fast 90^0 und verschiedener Breite. Ich fand dagegen jenseits Hausen die drei grofsen Krater a*, b*, c* verschiedener Länge und fast gleicher Breite, von den der letzte auf der Rückseite des Mondes in mittlerer Libration liegt. Aufserdem fand ich in der Nähe eine grofse Menge heller Krater, die im Katalog aufgezählt sind. Mädlers Hausen d = 922

ist wahrscheinlich Neisons und Schröters Pingré, obwohl Mädler ihn nicht für Pingré hält und meint, Pingré liege auf der Rückseite des Mondes. Die übrigen Mädlerschen Krater a bis f und Neisons g lassen sich nicht identifizieren. Daher ist es nicht zweckmäfsig, sie benachbarten Kratern, mit denen sie wahrscheinlich nicht identisch sind, gleich zu setzen, und diese so zu benennen. Es ist vorzuziehen, die Buchstaben fallen zu lassen. Nun habe ich die drei grofsen Krater hinter Hausen mit a*, b*, c* bezeichnet, da ihnen offenbar die Benennung zukommt.

923. Zwischen a* und b* wie eingekeilt.

927. Südlich davon noch zwei Krater. Zwischen 927 und 930 liegen noch mindestens neun, z. T. tiefe Krater.

929. Nördlich von 928 liegen noch zwei kleine Krater gleicher Länge. 929 ist der Schwerpunkt aller drei Krater.

948. Verschieden von Mädlers Wargentin g, vgl. Anm. 1035.

952. Südlich davon ein Krater im Kontakt und weiter südlich 953.

958. Hat drei westliche Wallkrater.

959. Etwas umstrahlt.

966. Westlich von Mädlers Bouvard. Bouvard selbst konnten Schmidt und ich nicht auffinden.

975. Von Mädler und Neison nicht gezeichnet = Schmidts i.

977. Der Krater -70^0 16.0 -38^0 53.1 19′ 13′ 6.1 6.1 3.7 auf Platte 16 ist, weil „Realität zweifelhaft“, verworfen.

1004. Der südlichste von drei gleich kleinen, sich von aufsen berührenden Kratern gleicher Länge.

1035. Mädlers und Neisons Wargentin g ist von Schmidt auf seiner Karte als ein flacher Krater von 90′ Durchmesser in $\lambda - 73^0$ $\beta - 51.4$ definiert.

1048. Erst für Wilson b von mir gehalten und deshalb hierher gestellt, ist der nördliche sehr tiefe Wallkrater von Blancanus b, dicht östlich von Klapproth, da Mädler Blancanus b, ebenso wie c, als ein „ansehnliches Ringgebirge“ auffafst.

Südwestquadrant.

192. Zwischen Barocius d und a, 191 zwischen a und Baco, beides tiefe kleine Krater.

1060. Südlich davon liegt Beaumont A, sehr flach und selten sichtbar.

162. v. Boguslawski, nicht Boguslawsky wie Mädler schreibt, war 1832 bis 1851 der Astronom der Breslauer Sternwarte.

165. Boussignault ist am besten von Schmidt gezeichnet.

1077. Liegt im dunklen Winkel, nördlich von Petavius B.

236. Nahe nordwestlich von Cook d.

1097 und 1099 erschienen als helle Flecke, 1098 als plastischer Krater.

180, 1103, 1104 und 1105 sind vier schöne, tiefe, kleine Krater. Auf Platte 18 wurde ferner der nordöstliche Binnenkrater von Hommel a beobachtet: $\lambda + 33^0$ 33.6, $\beta - 53^0$ 35.4, auf Platte 6 seine Westecke als Nr. 179, $\lambda + 33^0$ 57.4, $\beta - 53^0$ 40.4. Sie liegt in der Mitte von Hommel a.

1115. Nordecke spitz. Die Südecke gelang nicht zu messen. Ich fand für diese Platte 7

$\lambda + 81^0\ 43'.7$, $\beta - 9^0\ 43'.8$; Platte 13 $\lambda + 80^0\ 31'.8$, $\beta - 9^0\ 30'.4$ und für ein anderes Objekt, das für die Südecke gehalten wurde, Platte 14 $\lambda + 82^0\ 42'.5$, $\beta + 10^0\ 49'.8$. Aufklärung hoffe ich zu erhalten, wenn Kästner näher der Lichtgrenze ist. — 1116 ein plastischer Krater. — Nach späterer Beobachtung liegt Kästner weiter östlich.

78. Neisons Langrenus m wurde erst für Langrenus h gehalten, daher die Bezeichnung h′ in Bresl. Mitt. Bd. I. Der Krater ist auffallend hell und scheint ein achtförmiger Doppelkrater zu sein, dessen Komponenten nord-südlich voneinander liegen.

1128. Maclaurin selbst hat den Durchmesser 113′ 59′ nach Platte 17. Maclaurin b lange nicht gefunden, aber auf Platte 32 und 33 sichtbar.

1130. Der nordwestliche von dreien, die im Kontakt sind. Beide Ecken hell.

212. Marinus selbst ist kaum zu finden. Beobachtet sind noch

Platte 32 $\lambda + 67^0\ 50'.2$, $\beta - 39^0\ 4'.6$ 31′ 11′ 8.0 in 4.8 2.6 plastisch, auch auf Platte 17 sichtbar.

$\lambda + 70^0\ 54'.1$, $\beta - 34^0\ 58'.4$ 38′ 11′ 6.5 in 4.5 3.0 ohne Anhängsel. Existenz zweifelhaft. Ferner vielleicht = Marinus selbst.

Platte 14 $\lambda + 85^0\ 7'.9$, $\beta - 39^0\ 58'.0$ 30′ 13′ 6.7 in 4.4 2.5, der südliche Teil des folgenden.

Platte 17 $\lambda + 85^0\ 4'.3$, $\beta - 39^0\ 36'.9$ 74′ 18′ 7.0 in 5.0 3.4 plastisch.

1159. Der Zentralberg liegt auf dem Südwall des Binnenkraters A.

1166. Tangiert das lange Tal e von aufsen. Mädler nennt den Krater Rheita f.

1175. Ist entweder von Mädler und Neison zu südlich gezeichnet, oder = Neander d.

1176. Berührt einen kleineren, randferneren Krater.

1185 = A Neison, mufs k* heifsen, da Mädler und Neison noch einen grofsen Krater Schomberger a haben.

1195. Ist ein kleiner, heller, umstrahlter, sehr schöner Krater. Entweder ist H bei Mädler und Neison zu grofs und zu weit südlich gezeichnet, oder hier nicht auf den Platten zu sehen. Im letzten Falle läge 1195 südlich von H, welcher bei Schmidt Reimarus heifst.

189. Ein Berg. In Band II (Bresl. Mitt.) lies $\lambda = 72^0\ 11'.2$ statt $\lambda\ 70^0\ 11'.2$.

X.

Zusätze und Berichtigungen

zu Bd. I und II der Mitteilungen der Kgl. Universitäts-Sternwarte zu Breslau.

Band I.

p. 5 Zeile 12 v. o. lies: σ statt: ϱ.
„ 5 „ 16 v. o. „ Almukantar statt: Alumkantar.
„ 6 „ 18 v. u. „ Seite 4 statt: Seite 10.
„ 34 Nr. 4 Airy A: Die beiden ersten Abweichungen in Länge vom Mittel sind negativ.
„ 34 Nr. 5 lies: Parrot D statt: Airy, Randkrater.
„ 35 Nr. 14. Der Name Azophi a ist zu streichen, und lies: Abenezra b statt: Abenezra a.
„ 35 Nr. 15 lies: Beaumont D statt: A.
„ 36 Nr. 39. Die Beobachtung der Platte II ist zu streichen. Dadurch wird:

39. Drebbel

Platte I	— 49	4.03	— 2.63	— 40	58.84	— 2.88
III		1.55	— 0.15		55.12	+ 0 84
IV		0.52	+ 0 88		55.32	+ 0.64
V	— 48	59.48	+ 1.92		54.58	+ 1.38
	— 49	1.40	± 1.00	— 40	55.96	± 1.08

„ 36 Nr. 47 lies: Polybius A statt: Fracastor d.
„ 37 Nr. 65 „ Agatharchides A statt: Hippalus A.
„ 39 Nr. 87 „ Taruntius G statt: Mare Foecunditatis G.
„ 39 Nr. 91 Maupertuis a, bei Mittel der Breite lies: + 50 34.02 statt: + 59 34.02.
„ 39 Nr. 93 lies: Mersenius s statt: Mersenius anon.
„ 40 Nr. 111 „ Abenezra a statt: Playfair A, Azophi a.
„ 40 Nr. 115 „ Pons b statt: Pons c.
„ 42 Nr. 150 „ Werner, Randfleck statt: Randberg:
„ 43 Zeile 11 v. o. lies: $\triangle y = \cos \beta \triangle \beta$ statt: $\cos \beta \triangle \lambda$
„ 43 Anmerkung, Zeile 4 v. u. lies: Charte der Gebirge, statt: Charte im Gebirge.
„ 45 Nr. 15 lies: Beaumont D statt: A.
„ 46 Nr. 47 „ Polybius A statt: Fracastor d.

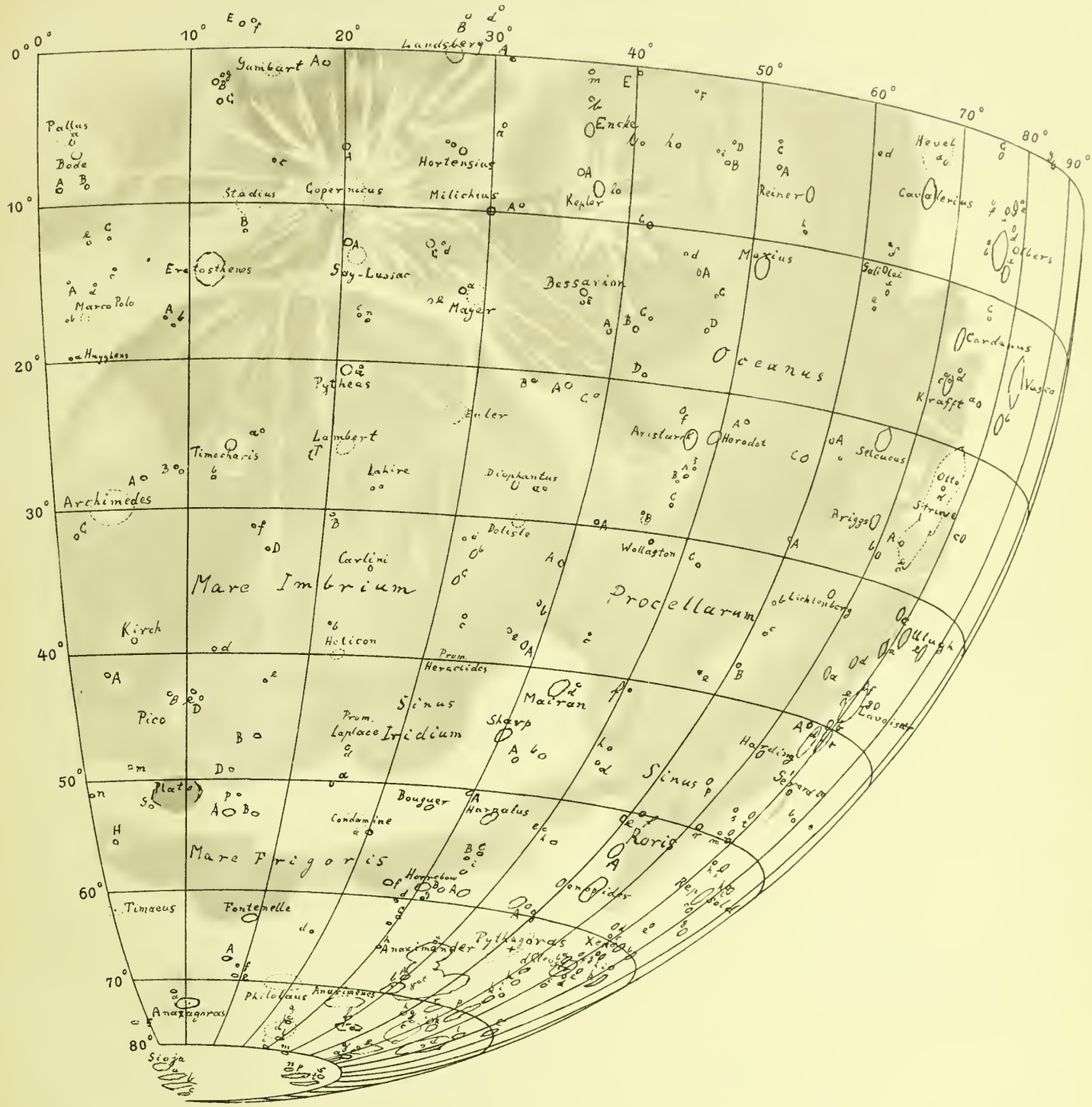
p. 47 Nr. 87 lies: Taruntius G statt: Mare Foec. G.
„ 47 Nr. 115 „ Pons b statt: c.
„ 48 Nr. 5 „ Parrot D statt: Airy, Randkrater.
„ 48 Nr. 14 „ Abenezra b statt: Azophi a.
„ 48 Nr. 15 „ Beaumont D statt: A.
„ 49 Nr. 33 „ Länge — 49 1.40 Breite — 40 55.96 statt: — 48 58.75 und — 40 54.23.
„ 49 Nr. 47 „ Polybius A statt: Fracastor d.
„ 49 Nr. 65 „ Agatharchides A statt: Hippalus A.
„ 50 Nr. 87 „ Taruntius G statt: Mare Foec. G.
„ 50 Nr. 90 „ — 45 57.65 statt: + 45 57.65.
„ 50 Nr. 91 „ Manpertuis a statt: A.
„ 50 Nr. 93 „ Mersenius s statt: anon.
„ 50 Nr. 95 „ + 47 37.27 statt: — 47 37.27.
„ 50 Nr. 111 „ Abenezra a statt: Playfair A.
„ 50 Nr. 112 „ + 17 12.52 statt: + 17 13.52.
„ 50 Nr. 113 „ + 23 34.67 statt: + 23 34.69.
„ 50 Nr. 115 „ Pons b statt: c.
„ 51 Nr. 150 „ Werner, nördlicher Randfleck statt: Randberg
„ 51 Zeile 11 v. u. lies: 111 statt: 14.
„ 51 Zeile 10 v. u. „ 14 statt: 111.

Band II.

p. 43 Nr. 224 lies: Furnerius A statt: Fleck, nordwestlich von dem Krater Furnerius A.
„ 44 Nr. 152 „ + 65 43.2 und — 79 16.2 statt + 67 28.1 und — 79 27.1.
„ 44 Nr. 159 „ Manzinus n statt: B.
„ 44 Nr. 160 „ + 47 53.3 und — 72 59.3 statt: + 46 26.5 und — 72 26.7.
„ 44 Nr. 161 „ + 50 20.7 statt: + 60 20.7.
„ 44 Nr. 169 „ Boussignault d statt: E und + 55 22.4 — 66 26.6 statt: + 54 33. und — 66 26.9.
„ 44 Nr. 189 lies: Vega γ statt: Mare Australe γ und + 72 21.2 statt: + 70 21.2.
„ 44 Nr. 190 „ + 62 4.9 und — 49 12.9 statt + 62 29.8 und — 49 20.3.
„ 45 Nr. 213 „ Stöfler f statt: E.
„ 45 Nr. 215 „ + 73 25.8 und — 40 7.5 statt: + 73 26.3 und — 40 7.6.
„ 45 Nr. 216 „ Riccius E statt: Nicolai E.
„ 45 Nr. 221 „ Nonius C statt: Gemma Frisius c.
„ 45 Nr. 224 „ Furnerius A statt: Fleck bei Furnerius A.
„ 46 Nr. 232 „ + 10 31.0 und — 28 6.6 statt: + 9 50.6 und — 26 31.8.
„ 46 Nr. 233 „ Lacaille H statt: Regiomontanus A.
„ 46 Nr. 238 „ Vendelinus G statt: Langrenus G.
„ 47 Nr. 295 „ + 7 22.8 statt: + 7 32.7.

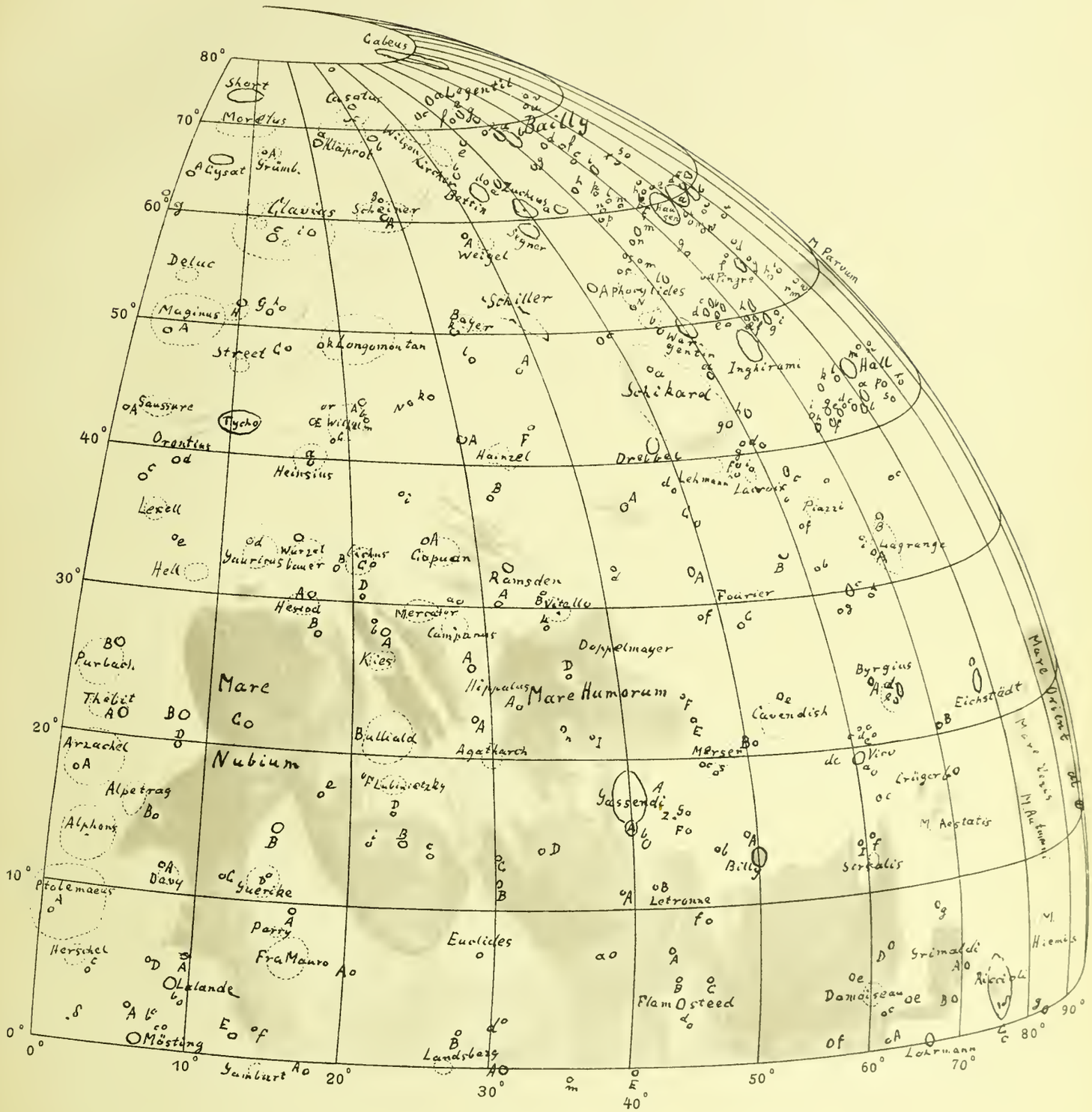
90°
80°
70°
60°
50°
40°
30°
20°
10°
0°
Mare Smythii
Mare Spumans
Mare Foecunditatis
Mare Tranquilitatis
Mare Vaporum
Mare Marginis
Mare Crisium
Mare Serenitatis
Mare Novum
Mare Frigoris
M. Humboldt
M. Undarum
Schubert
Neper
Condorcet
Hansen
Alhazen
Apollonius
Firmicus
Azout
Taruntius
Picard
Proclus
Macrobius
Ritter
Dionysius
Ariadaeus
Arago
Sosigenes
Boscovich
Hyginus
Godin
Rhaeticus
Triesnecker
Silberschlag
Ukert
Jansen
Ross
Plinius
Taquet
Manilius
Vitruv
Sulp. Gallus
Bessel
Conon
Aratus
Linné
Römer
Plutarch
Oriani
Eimmart
Cleomedes
Tralles
Posidonius
Geminus
Hahn
Berosus
Bernoulli
Seneca
Gauss
Franklin
Messala
Cepheus
Struve
Schumacher
Hook
Mercur
Atlas
Hercules
Endymion
Plana
Mason
Bürg
Eudoxus
Cassini
Egede
Aristoteles
Baily
Gärtner
Archytas
Strabo
Thales
Demokrit
Chr. Mayer
Arnold
Meton
Barrow
Euctemon
Scoresby
Gioja

THE LIBRARY
OF THE
UNIVERSITY OF ILLINOIS



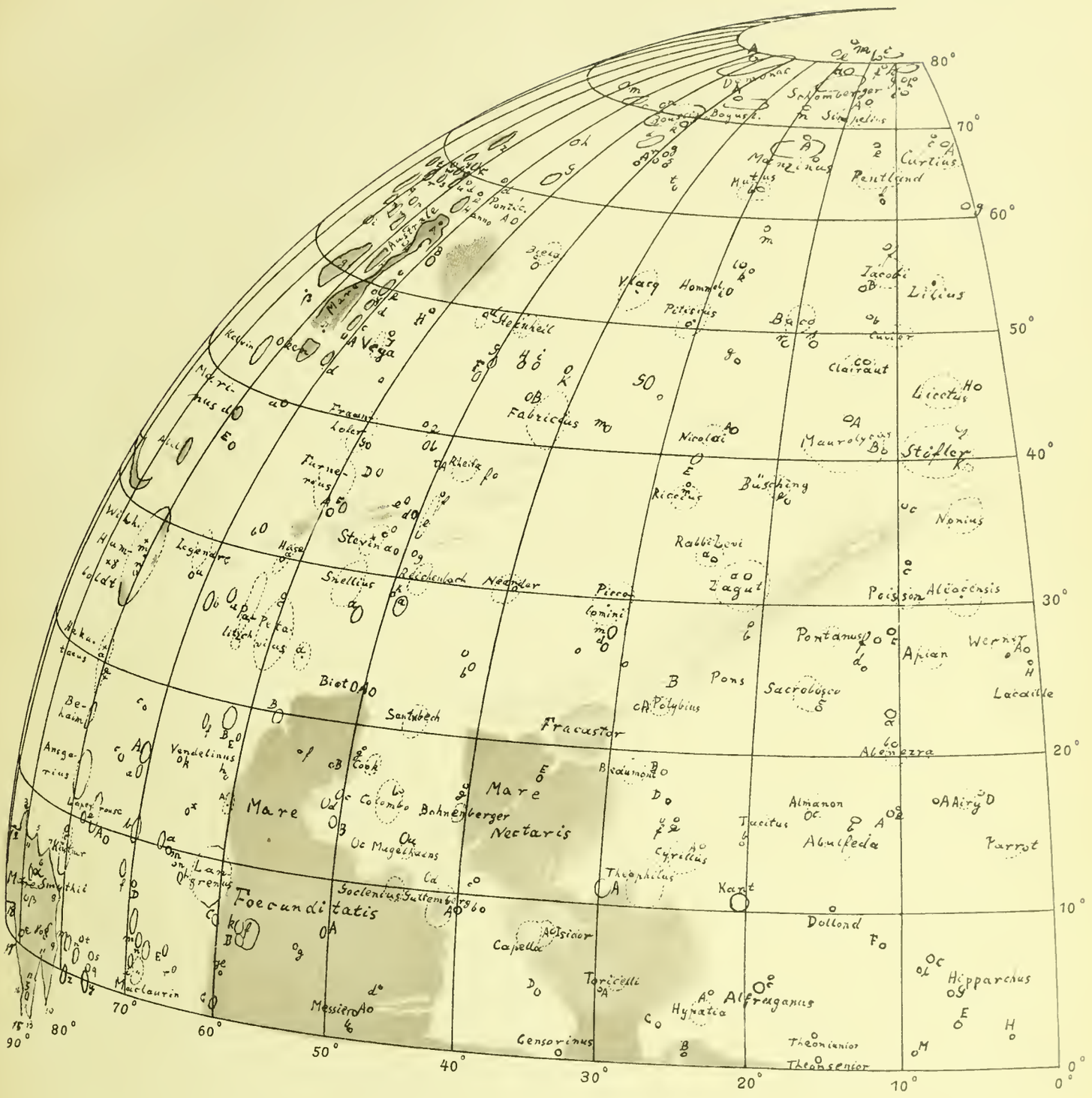
Julius Franz: Die Randlandschaften des Mondes Taf. 2.

THE LIBRARY
OF THE
UNIVERSITY OF ILLINOIS



Julius Franz: Die Randlandschaften des Mondes Taf. 3.

THE LIBRARY
OF THE
UNIVERSITY OF ILLINOIS



Julius Franz: Die Randlandschaften des Mondes Taf. 4.

THE LIBRARY
OF THE
UNIVERSITY OF ILLINOIS

NOVA ACTA.

Abh. der Kaiserl. Leop.-Carol. Deutschen Akademie der Naturforscher.

Band IC. Nr. 2.

Die Rundkrabben (Cyclometopa) des Roten Meeres.

Von

Dr. **C. B. Klunzinger.**

Mit 7 Tafeln Nr. 1—7 (Tab. V—XI) und 14 Textfiguren.

Eingegangen bei der Akademie am 7. Juni 1912.

HALLE.

1913.

Druck von Ehrhardt Karras, Halle a. S.

Für die Akademie in Kommission bei Wilh. Engelmann in Leipzig.

Vorwort.

Vorliegende Arbeit ist als II. Teil meiner 1906 im Verlage von Ferd. Enke in Stuttgart erschienenen Schrift über die Spitz- und Spitzmundkrabben des Roten Meeres anzusehen. Es gilt daher auch hier alles, was ich dort in der Vorrede sagte, sowie namentlich auch das Literaturverzeichnis und die Terminologie, wozu ich hier noch einige Zugaben beifüge, und es ist, zumal wegen der Literatur, bei Benützung des II. Teils stets auch jener I. Teil zu Rate zu ziehen und bei der Hand zu sein.

Die Behandlungsweise ist eine ähnliche: monographisch-kritische, soweit eigene Exemplare vorlagen, mit Aufführung aller bisher aus dem Roten Meere bekannt gewordenen Formen, welche in neuester Zeit durch die Forschungen italienischer Sammler und Schriftsteller, namentlich Nobili 1906, bedeutend vermehrt wurden.

Im System habe ich mich im allgemeinen dem neueren Hauptautor über die Krabben des indischen Oceans: Alcock in seiner „carcinological Fauna of India“ 1898 und 1899 angeschlossen, auch Ortmann 1894, bin aber vielfach eigene Wege gegangen.

Die Detail- und andere Zeichnungen fertigte wieder meistens L. Kull; die Habitusbilder in Lichtdruck sind nach meinen Exemplaren wiedergegeben. Eine Anzahl von Bildern (zwei Tafeln) sind photographische Wiedergaben aus dem ausgezeichneten, aber unhandlichen und daher schwer benützbaren grofsen Werk der „Description de l'Egypte“, was vielen sehr erwünscht sein dürfte.

Stuttgart, im Januar 1913.

C. B. Klunzinger.

Berichtigungen und Zusätze zu meinen „Spitz- und Spitzmundkrabben" 1906.

1. Die in meinen „Spitzkrabben" 1906 von mir als neu beschriebenen und abgebildeten *Herbstia corniculata* und *contiguicornis* gehören zur Gattung *Menäthiops* Alcock. Der Art nach stimmen sie nicht ganz mit *Menäthiops bicornis* Alc., nur das Rostrum von *contiguicornis* Klz.[1]) und *bicornis* Alc. ist sehr ähnlich, die Oberfläche des Schildes von *bicornis* ist aber weniger dornig, und gleicht mehr meiner *corniculata,* deren Rostrum wieder anders ist.

Als mir H. Lenz kurz nach dem Erscheinen meiner Arbeit, die seinige über ostafrikanische Decapoden 1905 zusandte, fiel mir sofort dessen Abbildung Fig. 3 und 3a—c auf Taf. 47 auf als mindestens nahe übereinstimmend mit meinen Abbildungen. Ich schrieb ihm, wie ich dies erkannt und in meiner Gattungsdiagnose mich geirrt habe, unterliefs es indessen, dies auch öffentlich zu berichtigen. Niemand scheint bis jetzt dieser Irrtum aufgefallen zu sein. Die Gattung *Herbstia* kann somit den westlichen Meeren verbleiben.

2. Auch Nobili's zusammenfassende Arbeit über die Decapoden und Stomatopoden des Roten Meeres 1906 kam mit der meinigen über die Spitz- und Spitzmundkrabben 1906 fast gleichzeitig zur Veröffentlichung, in der Weise, dafs meine Arbeit etwas früher erschien, als die von Nobili noch unter der Presse war, so dafs in etwaigen Streitfällen die meinige die Priorität hätte. Nobili gibt auch S. 343 u. 344 in einem Anhang eine Aufzählung aller in meiner Arbeit aufgeführten Arten mit einigen kritischen Bemerkungen.

A) Spitzkrabben.

a) Übereinstimmend sind: *Camposcia retusa* Latr., *Menöthius monoceros* Latr., *Tylocarcinus styx* Hrbst, *Schizophrys aspera* M. Edw., *Cyclax*

[1]) Klz. mein abgekürzter Autorname.

(*Cyclomaia*) *suborbicularis* Stimps., *Stilbognathus erythräus* Mart., *Stenocionops curvirostris* A. M. Edw., *Pseudomicippe nodosa* Hell., *Micippe platipes* Rüpp. = *Mic. philyra* Hrbst, *Micippe thalia* Hrbst.[1]) Ferner: *Parthenope horrida*[2]) Linné, Fabr., *Aulacolambrus pisoides* Ad. u. Wh. (nach mir und anderer Autoren Ansicht = *Lambrus diacantha* de Haan und *sculptus* A. M. Edw.), *Rhinolambrus pelagicus* Rüpp., *Pseudolambrus calappoides* Ad. u. Wh.

b) Verschieden benannt sind: *Acanthonyx elongatus* Miers (von mir mit *Ac. consobrinus* A. M. Edw. zu einer Art zusammengezogen), *Trigonothir pyramidatus* Hell. von mir vereinigt mit *Huenia Helleri* Pauls. (von Nobili als zwei Arten aufgeführt: als *Simocarcinus pyramidatus* Hell. und *Helleri* Pauls. —

Ixion capreolus Pauls. und in meiner Arbeit wird von Nobili als identisch mit *Cyphocarcinus minutus* A. M. Edw. 1868 t. 19 fig. 7—12 betrachtet. Dafs eine nahe Verwandtschaft unter diesen besteht, hat schon Paulson bemerkt. Die Annahme einer Identität scheint mir aber zu kühn; wenn man die betreffenden Abbildungen vergleicht, findet man eine Menge von Verschiedenheiten. Dagegen spricht viel für eine gemeinschaftliche Gattung *Cyphocarcinus*. Nobili zählt auch *Podohuenia erythraea* Cano als synonym auf.

c) Arten, welche Nobili aufführt und ich nicht gefunden oder beschrieben habe: *Huenia proteus* de Haan, *Simocarcinus* (*Huenia*) *simplex* Dana, *Hyastenus spinosus* A. M. Edw. und *H. tenuicornis* Pocock, *Thyrolambrus leprosus* Nobili t. 9 fig. 7, *Platylambrus carinatus* M. Edw., *Rhinolambrus montiger* Nobil. t. 11 fig. 3.

d) Arten, welche Nobili nicht aufführt, und die von mir zum Teil als neu beschrieben und abgebildet wurden: *Simocarcinus camelus* Klz. t. 1 fig. 2, *Herbstia* (*Menäthiops* s. o.) *corniculata* und *contiguicornis* Klz., *Hyastenus Brokii* de Man, Textfigur, *Parathoë rotundata* Miers, Textfigur und t. 1 fig. 7, Einzelheiten, *Heterocrypta petrosa* Klz. t. 2 fig. 9, *Parthenope acuta* Klz. t. 2 fig. 10, *Liomedon pentagonus* Klz. t. 2 fig. 11 (nach Nobili, Anhang S. 343 wohl identisch mit *Eumedon convictor* Bouvier et Seurat, 1905).

---

[1]) Neuerdings bekam ich aus Suez meist nur diese Art, in Cosseir früher nur *Mic. platipes*.

[2]) Das von mir in Cosseir gesammelte, grofse Exemplar, das ich bei Erscheinen meiner Arbeit vermifste, hat sich in der „Schausammlung“ des Stuttgarter Naturalienkabinetts in schönster Vollkommenheit, in Weingeist aufbewahrt, vorgefunden.

B. Spitzmundkrabben.

a) Übereinstimmend: *Calappa hepatica* Linné und *C. gallus* Hrbst, *Matuta Banksii* Leach und *M. victrix(or)* Fabr., *Oreophorus horridus* Rüpp., *Ebalia granulata* Rüpp. (Synon. nicht übereinstimmend), *Ebalia orientalis* Kofsm., *Myra fugax* Fabr.

b) Verschieden benannt sind: *Myra Kesslerii* Nobili = *Callidactylus Kesslerii* Pauls. (Klz.). Diese Art ist nach Nobili synonym mit *Myra darleyensis* Hasw. 1879. *Leucosia signata* Nobili = *Leucosia fuscomaculata* Miers (Klz.) (= *Leucosia urania* var. *signata* Pauls. (Nobili adoptiert den Varietätnamen *signata* als älteren Artnamen, s. auch Nobili S. 344).

Philyra variegata Rüpp. (Nobili) = *Philyra platychira* de Haan (Klz.)[1]

c) Arten, welche Nobili aufführt, und die ich nicht gefunden oder beschrieben habe: *Calappa philargius* Linné, *Nursia Jousseaumei* Nobili t. 9 fig. 4, mit var. *cornigera*, *Nursia rubifera* Müll. (Basel 1886) (s. u. *Cryptocnemus tuberosus*), *Ebalia abdominalis* Nobil. t. 9 fig. 2, *Eb. lacertosa* Nobil. t. 9 fig. 3, *Nucia tuberculosa* A. M. Edw. (Nobili t. 9 fig. 6), *Nucia Pfefferi* de Man, *Nucia pulchella* A. M. Edw., *Myra affinis* Bell, *Leucosia corallicola* Alc., *Leucosia elata* A. M. Edw. und *hilaris* Nobili, *Philyra scabriuscula* Fabr. und *Phil. rectangularis* Miers, *Iphiculus spongiosus* Ad. u. Wh., *Arcania septemspinosa* Fabr., *Ixa inermis* Leach, *Dorippe dorsipes* Linn.

d) Arten, welche Nobili nicht aufführt, und die von mir und Paulson zum Teil als neu beschrieben und abgebildet wurden: *Cryptocnemus tuberosus* Klz. t. 2 fig. 13,[2]) *Cymopolia carinipes* Pauls. t. 9 fig. 4.[3])

---

[1]) Der Rüppellsche Name hat die Priorität vor dem von de Haan: Rüpp. 1830, de Haan Faun. jap. 1833—42. Wegen der bei den Exemplaren im Mus Senckenb. vorgekommenen Unsicherheiten (s. S. 73 meiner Arbeit) hatte ich den de Haanschen Namen vorgezogen.

[2]) Diese Art hält Nobili 1906 S. 344 Anhang „fast sicher" für identisch mit *Nursia rubifera* Müll. s. o.

[3]) Nach Nobili ebenda S. 344 hat Calman 1900 die Identität dieser Art mit *Palicus Jukesi* Wh. festgestellt.

Literatur über die Brachyuren des indischen Ozeans und Allgemeines.

(Fortsetzung der Angaben in meinen „Spitz- und Spitzmundkrabben" von 1906 bis jetzt.)

Alcock, Annendale and Mac Gilchrist, Illustrated Zoology of „Investigator", Calcutta 1901—1907, Crustac. part. XII t. 73—79 (ich konnte in diesem Tiefseetiere behandelnden Werk nichts für unsere Zwecke finden).

Aurivillius, Carl 1893, Die Beziehungen der Sinnesorgane amphibischer Dekapoden zur Lebensweise und Atmung, S. 1—48, mit drei Tafeln in: Nova Acta regiae societatis scientiarum Upsaliensis. 4°.

Balss, H. 1910, Stomatopoden des Roten Meeres (Polaexpedition), in den Denkschriften der Ac. Wien 85. Bd.

Bedot, Sur la faune de l'Archipèle malais in Revue suisse 17, Genève 1909 (mir nicht zugänglich).

Borradaile, 1907, Classification of the Decapod Crustacea in Ann. Mag. Nat. Hist. VII vol. 19 S. 457—486.

Doflein, F. 1910, Über die Lebensgewohnheiten und Anpassungen bei Dekapodenkrebsen, in: Festschrift für Rich. Hertwig.

Douglas Laurie, B. A. 1906, Report on the Brachyura, collect. at Ceylon, Report on the Pearl Oyster fisheries of the gulf of Manaar, with text figures and 2 Plates.

Duerden, J. E. 1905, On the habits and reactions of crabs bearing Actinians in their claws. Proc. Zool. Soc. Lond. vol. 2, S. 494—511.

Klunzinger, C. B. 1906, Die Spitz- und Spitzmundkrabben des Roten Meeres, mit 2 Tafeln und 13 Abbildungen im Text. Verlag von Ferd. Enke in Stuttgart.

—, 1906, Über einige Ergebnisse meiner Arbeit über die Spitz- und Spitzmundkrabben des Rothen Meeres, in den Verhandl. der Deutsch. Zool. Gesellsch., in Marburg, S. 229—232.

—, 1911, Die Glieder und Gelenke der Decapoden Crustaceen, im Vergleich mit den Insekten. Ebenda, in Basel, S. 125—141, mit 5 Textfiguren.

—, 1912, Über einige Ergebnisse meiner Studien über die Rundkrabben des Roten Meeres. Ebenda, in Halle a. S., S. 333—344, mit 7 Textfiguren.

Lenz, H. 1905, Ostafrikanische Dekapoden und Stomatopoden, gesammelt von A. Völtzkow, in Abhandl. Senckenberg. Naturforsch. Gesellsch., mit 2 Tafeln 47 u. 48, S. 341—392.

—, 1910, Crustaceen von Madagaskar, Ostafrika und Ceylon, in A. Völtzkows Reise in Ost-Afrika, wissensch. Ergebnisse, 2. Bd., Stuttgart bei E. Schweizerbart; mit 4 Textfiguren, S. 539—576. 4°.

Lenz, H., 1912, Afrikanische Crustaceen aus Schwedischen Sammlungen, in Svenska Vetenskaps-akademiecn i Stoekholm, Bd. 7 No. 29, Arkiv för Zoologi; in 8°, S. 1—10.

Andere Arbeiten von Lenz sind aus anderen Gebieten, z. B. Zentralafrika, Paeific 1901 und 1902.

Lloyd, 1907, Contributions to the Fauna of Arabian See in Rec. Ind. Mus. Calcutta, S. 1—12, (mir nicht zugänglich).

Lucas, H. und Jaequinot, 1853, Crustacés du voyage au Pol Sud (s. in meinem Literatur-verzeichnis, Spitzkrabben S. 3, unter: Hombron et Jaequinot).

Mac Culloch, 1909, Studies on Australian Crustac., Sydney, in Rec. Austral. Mus. 7 t. 88—89 (mir nicht zugänglich).

Man, de, J. G., 1902, Über die Crustac. der Rumpf'schen Raritätenkammer, Gedenkbuch (holländisch), Kolonialmuseum.

Milne Edwards, Alphonse 1869, Description de quelques Crustacés nouveaux de la famille des Portuniens in Nouv. Arch, du Museum d'hist. natur., S. 145—160, t. 6 u. 7. (Diese Angabe fehlt in meinem früheren Literaturverzeichnis.)

Nobili, G., 1906, Faune carcinologique de la Mer Rouge, Decapodes et Stomatopodes, in Ann. sci. natur. 9 Serie, Zool., vol. 4, S. 1—347, t. 1—11 (neueres Hauptwerk, mit Literaturangaben in der Einleitung, und mit Angabe seiner eigenen vorläufigen Diagnosen neuer Arten); ferner in: Annuar. Mus. di Napol. 1901, Bullet. du Muséum Paris 1904 u. 1905 und Bullet. scientific. de la France et de la Belgique, vol. 40, 1906, mit Tab. 2—7 (Persian. Golf.). Ann. Mus. Nat. Hung. 1905 (diese Schriften, ausser der in den Ann. sci. nat. und Ann. Mus. Nap. sind mir nicht zugänglich).

Pearson, Jos., 1908, Memoir of Caneer (pagurus), the edible crab, in: Proceed and Transact. Liverpool Biol. Soc. vol. 22, S. 291—499, mit 13 Tafeln.

Pesta, O., 1911, Ergebnisse einer wissenschaftlichen Forschungsreise nach den Samoainseln, dem Neu-Guinea-Archipel und den Salomonsinseln, in Denkschr. Akad. Wien, 88. Bd. S. 34—65, mit 5 Textfiguren und 1 Tafel III, in 4°.

Rathbun, Mary, 1904, Some changes in Crustac. nomenclat. in Proc. Biol. Soc. Washington (mir nicht zugänglich).

—, 1909, New crabs from the gulf of Siam, ebenda, vol. 22.

—, 1910, Braehyura from the Danish expedition to Siam in Kgl. Danske Vidensk. Selsk. Skrifter, 7 Räkke, Naturvidensk. og Mathem. Afd. V, 4, Kobenhavn (englisch), S. 303—367, mit 44 Textfiguren, 3 Tafeln und 1 Karte, in 4°. (Sonderabdruck.)

—, 1910, Decapod. Crustaceans, collected in Dutch East-India and elsewhere by Thom. Barbour 1906/1907, in Bull. Mus. Compar. Zool. at Harvard College, vol. 52 No. 16, Cambridge, Mass., S. 303—317, mit 6 Tafeln. (Sonderabdruck. Nur wenig hierher gehörige Arten sind aufgeführt von *Portunus* und *Thalamita*.)

Sendler, A., 1912, Zehnfusskrebse aus dem Wiesbadener Naturhistorischen Museum, in: Jahrbücher des Nassauischen Vereins für Naturkunde in Wiesbaden, 65. Jahrgang, S. 189—207, mit 7 Textabbildungen.

Stebbing, 1910, South Afric. Crustac., general catalogue, in Ann. Mus. S. Afr., vol. 1—6.

Stimpson, Willi, 1907, Rep. Crust. collected by the North Pacific exploring expedition, in Smithson. miscell. collect. 49, S. 1—240, mit 26 Tafeln, und in Bull. Mus. compar. Zool. vol. 39.

Crustacea Decapoda Brachyura.

III. Tribus[1]:

Cyclometopa[2] s. Arcuata[3] (Rund- oder Bogenkrabben).

Arcuata Latr. 1803 pt., *Cyclometopes* M. Edw. pt. h. nat. 1834, S. 264 u. 303 (er bringt auch *Oethra* herein und schliefst *Telphusa* aus), A. M. Edw. 1860, Cr. foss., S. 183, *Crustacea cancroidea* Dana 1852, S. 142 (Gegensatz zu *Crust. majoidea*), *Cancroidea* Miers Chall. 1886, S. 106. Tribus: *Cyclometopa* (*Arcuata*) = *Cancroidea*, Bogenkrabben Claus 1880, S. 635, *Cyclometopa* Alcock 1898, S. 68 (*Cyclometopa* pt. Ortm. 1897, Z. Jahrb., S. 443, und 1901 Bronn I, S. 1169).

Der Hauptcharakter der Rundkrabben liegt in der allgemeinen Gestalt des Körpers, insbesondere des Rückenschildes, welches fast immer breiter als lang ist und vorn mit der Stirn einen Bogen bildet (Bogenkrabben), indem die vorderen Seitenränder mehr oder weniger gekrümmt und von den hinteren, gegeneinander konvergierenden Seitenrändern, mehr oder weniger abgesetzt sind. (Nur bei den *Eriphiinen* und *Trapeziinen* ist die Gestalt mehr viereckig, wie bei den *Catometopa* oder *Quadrilatera*).

Von den Spitzkrabben unterscheiden sich die Rundkrabben aufser der oben genannten allgemeinen Gestalt, mit welcher auch die starke Entwicklung der Leber- und die geringe der Kiemengegend zusammenhängt,

[1]) I. Tribus: *Oxyrhyncha*, II. Tribus: *Oxystomata*, s. meine Spitz- und Spitzmundkrabben des Roten Meeres 1906.

[2]) κύκλος = Kreis, Rundung und μέτωπον (μετά = hinten, ὤψ = Gesicht) = Stirn, also die „Rundstirnigen".

[3]) vom latein. arcus = Bogen.

hauptsächlich durch das Fehlen eines Stirnschnabels, durch ein sehmales queres Epistom, das einen bis zur Stirn reichenden, die inneren Antennen beider Seiten trennenden Interantennularfortsatz besitzt, und durch eine innere Hauptspalte der sonst gut umgrenzten Augenhöhle zwischen Stirn und unterem Augenhöhlenrand, welche durch die Aufsenfühler, hauptsächlich dem zweiten Hauptglied, mehr oder weniger ausgefüllt ist. Sie fehlt nur bei wenigen, wie *Trapezia, Eriphia, Rüppellia*, wo Stirn und Unteraugenhöhlenrand sich direkt verbinden. (Bei den eigentlichen Spitzkrabben [*Majinea*] [s. meine *Oxyrhyncha* S. 13] ist das Hauptglied der Aufsenfühler mit der Umgebung verwachsen. Die *Parthenopinae* dagegen zeigen bezüglich der Aufsenfühler die Verhältnisse der Rundkrabben.)

Rund- und Spitzkrabben[1]) stimmen überein in der fast viereckigen Gestalt des Mundrahmens, der von den breiten äufseren Kieferfüfsen, welche die übrigen Mundteile völlig bedecken, klappenförmig geschlossen wird; auch ist bei beiden die Geifsel am inneren Vorderwinkel des dritten Gnathomerus (= Merus des 3. Kieferfufses) eingelenkt. Ebenso verhalten sich beide gleich in Beziehung auf die Ein- und Ausfuhr des Atemwassers (erstere erfolgt beiderseits vor der Basis des ersten Fufses, letztere am Gaumen). Gleiches Verhalten zeigen ferner die Geschlechtsöffnungen: die ♂ liegt am Hüftglied des fünften Beinpaares, die ♀ am Sternum. Zahl der Kiemen jederseits ebenfalls neun. — Die Konzentration der Bauchganglien ist minder grofs als bei den Spitzkrabben (Claus).

Die Unterschiede der *Catometopa* von den *Cyclometopa* sind: Rückenschild meist viereckig, mit sehr entwickelten Kiemengegenden und breitem Vorderrand, Stirn plötzlich herabgeschlagen, Antennengegend kurz. Geifsel der äufseren Kieferfüfse am distalen Ende oder dem Aufsenwinkel des Merus derselben (dritten Gnathomerus) eingelenkt. Männliche Geschlechtsöffnungen am Sternum, durch Furchen auf die Begattungsanhänge fortgesetzt. In der Regel weniger als neun Kiemen.

---

[1]) Borradaile 1907 fafst nach dem Vorgang von De Haan S. XII diese, wie auch die Familien der *Catometopa* zusammen als *Brachygnatha* im Gegensatz zu den *Oxystomata* (oder Spitzmundkrabben), und teilt die *Brachygnatha* wieder ein in: *Oxy-* und *Brachyrhyncha*.

System der Rundkrabben.

Statt der Aufstellung mehrerer Kategorien (Legionen nach Dana), wie der *Cancroidea typica* und *grapsoidica* s. *Telphusidae*, und Unterabteilungen der ersteren, wie der Geh- und Schwimmkrabben, empfiehlt es sich, der Einfachheit halber, die Rundkrabben nach dem Vorgang von Claus, Alcock und Borradaile in eine Anzahl koordinierter Familien zu bringen, 1. *Cancridae*, 2. *Xanthidae*, 3. *Portunidae*, 4. *Telphusidae* s. *Potamonidae*. denen Ortmann noch die *Parthenopidae* und *Atelecyclidae*, bezw. *Corystidae* beifügt. Von diesen kommen, als nur in den westlichen Meeren (Europa, Amerika) vorkommend, die Cancriden und Atelecycliden hier nicht in Betracht, ebenso nicht die nur im süfsen Wasser, z. B. im Nil, sich findenden Telphusiden. Die Parthenopiden habe ich, wie dies auch Alcock und Borradaile tun, 1906 schon unter den Spitzkrabben aus den dort angeführten Gründen behandelt, obwohl sie einen Übergang zu den Rundkrabben bilden.

Die Familie *Cancridae*, wozu der bekannte breite „Taschenkrebs“ (*Cancer pagurus*) der Nordsee gehört, ist hauptsächlich charakterisiert durch die Längsrichtung der Innenfühler, die gänzliche Ausfüllung der inneren Augenspalte durch das lange glatte Haupt- oder Grundglied der Aufsenfühler mit Ausschlufs der kurzen Geifsel von der Augenhöhle, wie bei *Etisus*, schmale Stirn, und, wie von Ortmann 1894 S. 412 angegeben wird, „durch ein gegen das Mundfeld nur undeutlich begrenztes Epistom“. Letzteren Charakter, den ich nur in einem wenig vorstehenden vorderen Mundrand und in einem leichten Hinausragen des dritten Gnathomerus über den vorderen Mundrand bei *Cancer* erkennen kann, hält Ortmann wegen dieses „primitiven Charakters“, den sie mit den Corystiden M. Edw. (Legio: *Cancroidea corystidica* Dana S. 144) teilen, für wichtig genug, um diesen Cancriden auch die gemeine Strandkrabbe (*Carcinus mänas*), sowie *Pirimela* als Unterabteilung Canceriden, und als andere Unterabteilung Atelecycliden: *Atelecyclus* einzufügen, während die dritte Unterabteilung bei ihm die Cancriden mit *Cancer* und dem kalifornischen *Metacarcinus* bilden: Ortmann 1894 S. 421. Auch A. M. Edw. 1865 S. 201 bezieht letztere Gattung wegen ihres sonstigen dem *Cancer* ähnlichen Habitus trotz ihrer hinteren Schwimmfüfse zu den Cancriden. — Die Gattung *Carcinus* belasse ich schon wegen

ihres den Portuniden, insbesondere der Gattung *Portunus* ähnlichen Habitus, bei diesen, wie es auch die meisten Autoren tun, obwohl sie keine eigentlichen Schwimmfüfse haben (s. u. bei *Carcinus*).

I. Familie: **Xanthidae** Alc.

Familie *Cancridae* + *Eriphidae* Dana 1852 S. 145, und Claus 1880 S. 636, Fam. *Xanthidae* Alcock 1898 S. 69. Ortmann (Bronn) 1901 S. 1171 (Xanthini 1893, Zool. J., S. 428 pt.). Hierher die grofse Mehrzahl der Rundkrabben. Im Gegensatz zu der Familie der Schwimmkrabben (Portuniden) endet das hintere Beinpaar mit Krallen: alle vier Rumpffüfse (Kormopoden Claus) sind Krallen- oder Schreitfüfse. Die Innenfühler liegen (im Gegensatz zu der Familie der Cancriden) quer oder etwas schräg unter der horizontalen oder etwas geneigten Stirn. Die Aufsenfühler sind mit ihrem Hauptglied (zweitem Glied) meist fest in die innere Augenspalte eingekeilt, dieselbe ganz oder grofsenteils ausfüllend (*Brachyura incuneata* Strahl 1861 S. 717, Stimpson 1863). Der bewegliche Teil dieser Aufsenfühler ergänzt meist die Lücke und ragt dann in die Augenhöhle hinein, ist zuweilen aber davon ausgeschlossen (s. o.). Epistom scharf gegen das Mundfeld abgegrenzt (Gegensatz zu den Atelecycliden und Cancriden).

Zur Systematik und Einteilung der Xanthiden.

Bei dem ungeheuren Formenreichtum dieser Krabbenfamilie ist eine weitere Gruppierung unentbehrlich, und mufs ich hier etwas weiter ausholen.

Der Zweck des Systems ist nach heutigen Begriffen nicht das Rubrizieren zur Erleichterung der Übersicht und des Auffindens, sondern in erster Linie die Erforschung der Verwandtschaft und wo möglich auch der Stammesgeschichte. Letzteres wird freilich um so schwieriger, je niedriger die Kategorien des Systems werden, z. B. die *Entomostraca* sind offenbar primitivere Formen als die *Malacostraca*, kaum möglich ist aber die Entscheidung, ob z. B. die Spitz- oder Rundkrabben niedriger oder höher und in welchem Verwandtschaftsverhältnis sie zueinander stehen. Der Grad der Verwandtschaft wird am sichersten ausgedrückt durch die Zahl der gemeinschaftlichen Charaktere, wodurch sich auch das natürliche System ergibt.

Hervorhebung einzelner Charaktere, und wären sie physiologisch noch so wichtig, führt leicht zum künstlichen System, daher auch die Aufstellung synoptischer Tabellen oder „Schlüssel", wenn sie auch zum „Bestimmen" bequem oder gar unentbehrlich sind. Die beste und idealste Darstellung der Verwandtschaft wäre die Form des Stammbaumes, was aber leicht zu Irrungen führt, da man meistens nicht entscheiden kann, ob ein Charakter auf Blutsverwandtschaft oder Anpassung (Konvergenz) beruht: ob Homologie oder Analogie vorliegt. Ebenso ist es mit der Darstellung in Form von Kreisen, die wieder von gröfseren Kreisen (als höheren Kategorien) umgeben werden und deren Konturen mehrfach ineinander greifen (s. z. B. Grube, Die Familien der Anneliden, 1850, in Bd. XVI. des Archivs f. Naturgesch. Übersichtstabelle), oder mit Kreislinien und Radien, wie bei de Haan, t. 2. Schon Linné vergleicht diese Verwandtschaft mit den sich gegeneinander abgrenzenden Gebieten auf einer Landkarte (Philosophia botanica, § 80). Niederere Kategorien des Systems lassen sich in der Regel bestimmter in ihren gemeinsamen Merkmalen charakterisieren als höhere (wenigstens bei unseren Xanthiden). Alle hier versuchten Systeme nach durchgehenden Gesichtspunkten haben mehr oder weniger Fiasko gemacht, indem sie von späteren Autoren nicht adoptiert wurden, da sie meistens auf einzelnen Merkmalen beruhen, also künstlich waren:

1. Die von de Haan nach dem Bau der sogen. dritten Maxille.

2. Die Einteilung von Dana in Caneriden und Eriphiden, und die entsprechende von Alcock in *Hyperolissa* und *Hyperomerista* nach dem Vorhandensein oder Fehlen einer Gaumenleiste, zumal diese bald mehr, bald weniger entwickelt ist.

3. Die ebenfalls von Dana aufgestellte Einteilung seiner Caneriden in Xanthinen und Chlorodinen je nach der spitzen oder gehöhlten Form der Scherenfinger, zumal sich hier meistens Übergänge finden (siehe indessen unten: die hufförmigen Finger).

4. Die Einteilung von Alcock in drei Unterfamilien: *Xanthinae, Actäinae* und *Chlorodinae* ist hauptsächlich auf die Breite der Stirn (ohne orbita) gegründet. Er mifst dieselbe im Verhältnis zur Schildbreite, und findet bei der ersten: $1 : 3^1/_2 — 5^1/_2$, bei der zweiten: $1 : 3$ („oder ein wenig mehr oder weniger"), bei der dritten: $1 : 3 — 2$. Aber die sehr

wechselnde Schildbreite ist kein guter Mafsstab, und die Messung der Stirnbreite im Verhältnis zur Schildlänge vorzuziehen. Es ergeben sich dann als Verhältniszahlen: bei den *Xanthinae*, z. B. *Leptodius* 1 : 3; bei den *Actäinae*, z. B. *Actäa speciosa* 1 : $2^1/_2$; bei den *Chlorodinae*, z. B. *Chlor. niger* 1 : 2. Die Xanthinen sind also schmalstirnig, die Chlorodinen breitstirnig, die Actäinen stehen in der Mitte und sind in dieser Beziehung nicht immer scharf von den anderen unterscheidbar. Aber im ganzen ist die Stirnbreite, welche auch wesentlich den Habitus bestimmt, ein gutes Merkmal, namentlich wenn noch andere dazu kommen, wie die „Nebenklaue" bei den Chlorodinen. Ich stimme daher dieser Alcockschen Einteilung bei. Nur in dem Falle, wo das Verhalten der Aufsenfühler und der Augenspalte (erstere von der orbita getrennt, letztere geschlossen) sehr auffällig ist, dürfte die Aufstellung einer besonderen Gruppe *Etisinae* (*Etisoidea*) geboten sein, wie das Ortmann und A. M. Edw. tun. Innerhalb dieser *Etisoidea* ist aber dann auch wieder eine Scheidung zu machen zwischen den schmalstirnigen (Xanthinen-artigen mit *Etisus*) und den breitstirnigen (Chlorodinen-artigen) Gattungen: *Chlorodopsis* (und *Cyclodius*).

5. Die Einteilung von Ortmann 1894, welche sich weniger auf den Habitus, als auf die Beschaffenheit der Fühler gründet, übrigens auch andere Merkmale berücksichtigt, und so bestrebt ist, möglichst natürlich zu sein, hat auch den Nachteil, manchmal offenbar nahestehende Formen auseinanderzureifsen und entfernte zusammenzustellen, wie *Chlorodius* und *Carpilius*.

6. Allgemeine Übereinstimmung herrscht in der Trennung der Cancriden i. e. S., wozu *Cancer pagurus* gehört, einerseits, und der Schwimmkrabben oder Portuniden andererseits von den übrigen Xanthiden, weniger in der Umgrenzung derselben, indem z. B. *Carcinus mänas* von den einen zu den Portuniden gestellt wird, wozu sie auch dem Habitus nach gehört, von anderen zu den Carciniden und Pirimeliden.

7. In dieser Arbeit folge ich, bei der oben angeführten Mangelhaftigkeit der meisten Systeme, hauptsächlich dem althergebrachten, den Habitus wesentlich berücksichtigenden System von A. M. Edwards, wie er es besonders und zuerst in seinen Crustacés fossiles niedergelegt hat und dem neueren von Alcock. Die höheren Kategorien des Systems der Familie

Xanthidae kann man als Unterfamilien bezeichnen mit der Endung *inae* (nach Alcock und entsprechend den *agèles* von A. M. Edw.), die nächstfolgende Kategorie als Sektion entsprechend den Sektionen oder *formes principales* von A. M. Edwards, und den *Alliances* von Alcock mit der Endung *oidae*. Die Abgrenzung und Charakterisierung der Unterfamilien ist nicht sehr bestimmt durchzuführen, geschieht bei Alcock in wesentlich anderer Weise als bei A. M. Edwards, und ist schliefslich auch entbehrlich, doch zur Übersicht förderlich, und daher hier beibehalten. Bestimmter ist die der Sektionen (wie sie etwa den Familien im Pflanzensystem entsprechen dürfte), und diese stimmen auch bei A. M. Edw. und Alcock ziemlich überein, führen nur etwas andere Namen.

Die Unterscheidungsmerkmale der Xanthiden und ihr Wert.

Im allgemeinen gilt auch hier der Satz, dafs weithin, bei einer grofsen Anzahl von Formen sich wiederholende, durchgreifende, gleichbleibende Merkmale die höheren Charaktere des Systems charakterisieren, dafs es aber immer mehrere sein müssen, nie eines allein.

Hierher gehört: 1. Der Besitz oder das Fehlen einer Gaumenleiste jederseits, bezw. einer vorderen Bucht am Gaumen zur genaueren Begrenzung der Ausführungswege des Atemwassers, was Alcock S. 70 zur Aufstellung von zwei Sektionen: *Hyperolissa*,[1]) mit glattem Gaumen, und *Hyperomerista*,[2]) mit durch eine Längsleiste jederseits geteiltem Gaumen, führte entsprechend der Dana'schen Zweiteilung in Cancriden und Eriphiden (S. 145), s. auch A. M. Edw., Cr. foss. 1863, S. 292. Aber trotz dieses weitgreifenden Merkmals, das auch physiologisch wichtig sein mag, darf es nicht als oberster Charakter zweier Hauptabteilungen der Xanthiden dienen, da es in einigen Fällen bis zur Unmerklichkeit verschwindet, wie bei *Pilumnus*, andererseits, bei Berücksichtigung dieses Merkmals allein, sonst nahe verwandte Formen auseinandergerissen werden, wie z. B. *Actäa* und *Actäopsis*.[3])

Mit Gaumenleiste *a* jederseits.

[1]) von ὑπερῴα = Gaumen, eigentlich oben befindlich, und λισσός = glatt.

[2]) μεριστός = geteilt.

[3]) *Actäopsis* hat nach Lanchester 1900 eine Gaumenleiste, *Actäa* keine.

Auch Ortmann hat diese Einteilung nur zum Teil anerkannt, ebenso A. M. Edw. 1863. Ich führe daher dieses Merkmal nur je bei der Charakterisierung der Unterfamilien der Xanthiden an.

2. Die Gestaltung und Lage der äufseren Antennen oder Aufsenfühler, insbesondere ihres zweiten Gliedes (Grund- oder Hauptgliedes = basicerit)[1] gibt gute und scharfe Merkmale, namentlich Gattungsunterschiede für sonst sehr nahestehende Formen, auch für Untergattungen. Dieselben Gestaltungen wiederholen sich aber oft bei sonst offenbar weit, z. B. im Habitus, voneinander entfernten Formen, s. u., und so wird eine Gruppierung hiernach allein eine mehr oder weniger künstliche.

Man kann hiernach etwa folgende Gestaltungen aufführen:[2])

a) Hauptglied in der inneren Augenspalte zwischen die Nachbarteile: Pterygostomial-, bezw. untere Orbitalgegend mit dem unteren Augenhöhlenzahn einerseits (nach aufsen), und das Grundglied der Innenfühler, zum Teil auch die Stirn andererseits (nach innen) fest eingekeilt: *antennae* (*Brachyura*) *incuneatae* nach Strahl 1861, Monatsbr. Ak. S. 717: so bei den meisten Xanthiden (s. untenstehende Textfiguren I—VI und VIII—X, S. [20]).

aa) Das Hauptglied erreicht mit seinem Vorderrand oder der vorderen Aufsenecke das distale Ende der inneren Augenspalte nicht, so dafs der Infraorbitalzahn (oder -lappen) dasselbe mehr oder weniger überragt, und in die Augenspalte vorn noch ein oder einige bewegliche Grundglieder der Geifsel zu liegen kommen. Man kann dies als „infraorbitale Lage“[3]) jenes Hauptgliedes bezeichnen (s. Fig. I der Textabbildung). Dies ist der weitaus häufigste Fall bei den Xanthiden, z. B. bei *Xantho*, *Carpilius* und vielen *Actäa*, und entspricht auch der Fig. 8 auf t. 17 in Ortmann 1894, Z. J., sowie der Fig. 10 u. 11 in Kofsmann 1879 (*Psaumis*).

[1]) Das eigentliche Grund- oder erste Glied oder coxocerit ist klein und enthält die Öffnung der grünen Drüse.

[2]) Vgl. auch Kofsmann t. 3 fig. 7—10 und meine Schrift: über einige Ergebnisse meiner Studien über die Rundkrabben des Rothen Meeres, in den Verhandlungen der Deutschen Zool. Gesellsch. 1912, S. 336 und 337. Im folgenden habe ich noch zwei weitere Fälle hinzugefügt.

[3]) Durch diese Bezeichnungen lassen sich die Beschreibungen in jedem Einzelfall wesentlich abkürzen.

bb) Das Hauptglied erreicht mit seinem Vorder- oder Endrand die Augenhöhle, so dafs dessen Aufsenecke vom Infraorbitalzahn nicht überragt wird. Die ganze Geifsel kommt daher in die Augenhöhle zu liegen: orbitale Lage des Hauptgliedes der Aufsenfühler (s. Fig. II der Textabbildung). So bei *Actäa tomentosa* und *Carpilodes rugipes*: ein nicht häufig vorkommender Fall. Ein noch weiteres Hineinragen in die orbita, mit Überragen des Infraorbitallappens (ohne Fortsatzbildung) scheint nicht vorzukommen.

cc) Nahezu orbitale Lage: Fig. III. Das Hauptglied der Aufsenfühler ist wohl noch infraorbital, aber erreicht die Augenhöhle doch nahezu, so dafs der Unteraugenhöhlenzahn noch ein wenig über die Innenecke des Vorderrandes des Hauptgliedes vorragt. Dies entspricht der Fig. 9 der eben erwähnten Taf. 17 in Ortmann 1894. Dieser Fall gehört eigentlich zur „infraorbitalen" Lage, und ist nur gradweise von derselben verschieden, aber der häufigste und kann daher als Merkmalbezeichnung kaum entbehrt werden.

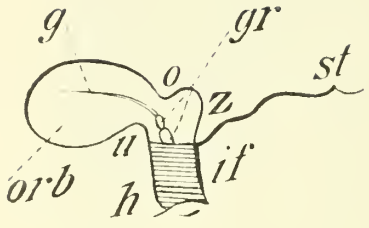
dd) Extraorbitale Lage: Fig. IV. Der ganze Aufsenfühler samt seiner Geifsel bleibt von der Augenhöhle ausgeschlossen, indem sich der Ober- und Unteraugenhöhlenzahn bis zur gegenseitigen Berührung und bis zum Verschlufs der Augenhöhle oder des inneren Augenwinkels nähern: so bei *Trapezia, Rüppellia, Etisus.*

ee) Nur die Geifsel ist extraorbital: Fig. V. Das Hauptglied des Aufsenfühlers ragt mittelst eines ansehnlichen Fortsatzes in die Augenhöhle hinein und schliefst dadurch völlig die innere Augenspalte, während die weiter rückwärts entspringende Geifsel samt ihren Grundgliedern von der Augenhöhle ausgeschlossen wird, so bei *Etisodes* und *Chlorodopsis* (in extremer Weise so auch bei den *Thalamitinae* unter den Schwimmkrabben).

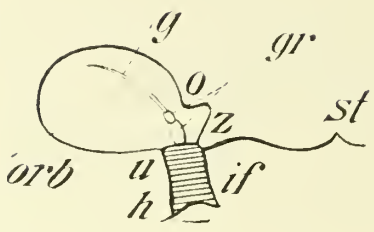
ff) In einigen Fällen ist wohl ein kleiner Aufsenfortsatz des Hauptgliedes vorhanden, der aber die Augenspalte nicht schliefst, und auf ihm (*Euxanthodes*, Fig. X) oder in einer Vertiefung daneben und innen davon (*Actäana*) sitzt die Geifsel, welche dann in die Augenhöhle hineinragt (Fig. IX).

b) Die Einkeilung des Hauptgliedes ist unvollkommen: der Aufsenrand desselben, gegen den Infraorbitalzahn und die Pterygostomial-

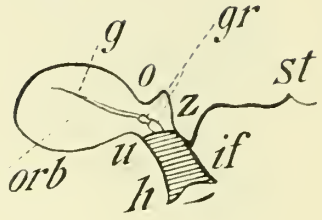
I



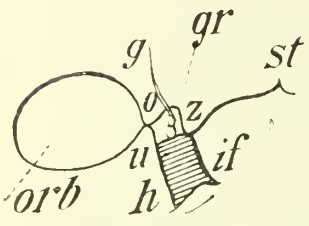
II



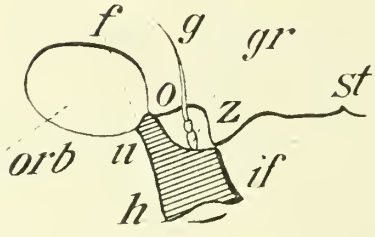
III



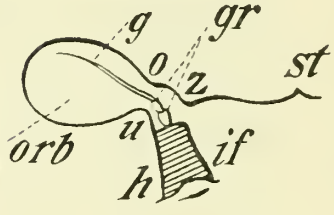
IV



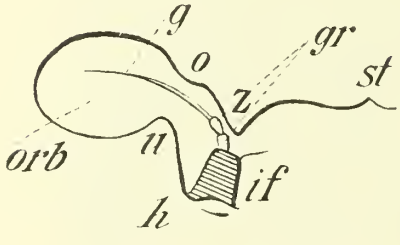
V



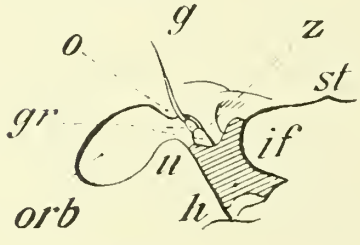
VI



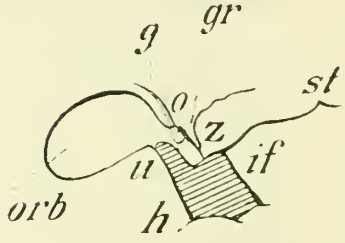
VII



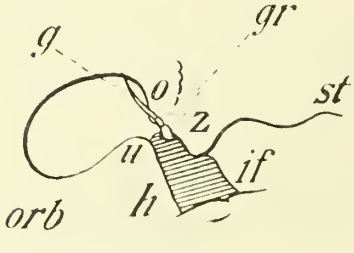
VIII



IX



X



Bedeutung der Buchstaben in Fig. I—X.

orb = Augenhöhle (orbita)
h = Hauptglied des Anfsenfühlers
if = Grundglied des Innenfühlers
g = Geifsel des Aufsenfühlers
gr = Grundglieder dieser Geifsel
o = oberer Augenhöhlenzahn

Bedeutung der Buchstaben in Fig. I—X.

u = unterer Augenhöhlenzahn
z = Stirnzäpfchen
st = Stirnrand
f = in Fig. V Äufserer Fortsatz des Hauptgliedes des Anfsenfühlers.

gegend hin, ist mehr oder weniger frei, abstehend, selbst etwas beweglich, aufserdem (bei *Pilumnus*) kurz, so dafs die Innenecke des Hauptgliedes das äufsere Stirnläppchen kaum oder auch gar nicht erreicht und berührt (Fig. VII), so bei manchen *Pilumnus* und *Actumnus*, z. B. bei *Pil. Forskalii* nach Paulson, sowie auch bei *Portumnus* (s. Taf. VI). Es liegt hier ein Fall vor von Strahls „*antennae liberatae*", wenn auch nicht in dem Grade wie bei den Grapsoiden.

c) Bezüglich der Gestaltung des Hauptgliedes der Aufsenfühler an ihrer Innenecke und dem Verhalten zur Stirne ist zu bemerken, dafs bei den meisten Xanthiden ein Fortsatz von dem äufseren Stirnläppchen herabläuft, und eine Berührung mit jener Innenecke eingeht, welche *α*) bald eine schmale (Fig. I), *β*) bald eine breite (Fig. III) ist. Ersteres ist der Fall z. B. bei manchen *Actäa*, wie *Act. rufopunctata*, bei *Lophozozymus*. Bei *Pilumnus* berührt nur die Spitze des Stirnzäpfchens den Aufsenfühler oder gar nicht mehr. Eine breite Berührung zeigt sich z. B. bei *Carpilius*, *Carpilodes*, *Chlorodius*.

d) Zuweilen ist die Innenecke des Hauptgliedes stark vorgezogen, so dafs der untere Fortsatz des Stirnläppchens etwas nach aufsen davon ansetzt und jene Innenecke sich an die etwas konkave Innenfläche des Stirnzäpfchens anlegt, dieses „umgreifend"; so bei *Zozymus*, *Zogymodes* und *Atergatopsis* (Fig. VIII).

3. Die Stellung der Innenfühler ist bei den Xanthiden meistens eine mehr oder weniger schräge, bis ins Quere, woraus sich aber kein sicherer Unterschied im Grad dieser Lage ergibt. Dagegen ist eine Längsrichtung für die Familien der Cancriden und Pirimeliden charakteristisch.

4. Die Gestalt der Enden der Scherenfinger, ob spitz oder ausgehöhlt. Dana hat hierauf grofsen Wert gelegt, und danach grofse Abteilungen (Unterfamilien) unterschieden: die Chlorodinen mit löffelförmig ausgehöhlten Fingern und die Xanthinen mit spitzigen Fingern, beide als Parallelabteilungen seiner Familie Cancriden oder Schreitfufskrabben ohne Gaumenleisten, und auch unter seinen Eriphiden mit Gaumenleisten wird eine besondere Unterfamilie mit löffelförmigen Fingern: die *Actumninae* abgeschieden. Spätere Autoren, wie A. M. Edw., Kofsmann, Alcock, Ortmann wollen diese Unterscheidung nicht zugeben wegen der vielen Übergänge, selbst bei derselben Art, auch in verschiedenem Alter. Aber, wie Paulson

S. 17 bei *Zozymus äneus* bemerkt, ist zu unterscheiden *α)* zwischen einer „hufförmigen" Aushöhlung, wo die Aushöhlung an beiden Seiten (wie ich finde) und vorn verbreitert und gerändert ist, und zwar weifs, wie bei *Chlorodius*, *Etisus*, und *β)* einer „löffelartigen", wo sie mehr länglich und meist nur von aufsen und vorn mit einem Rande versehen ist, wie bei *Zozymus*. Nur bei letzterer Form zeigen sich Übergänge zu der spitzigen Form, wobei die Aushöhlung gewöhnlich mit dem Alter zunimmt. Indessen sind, insbesondere bei der Unterfamilie *Actäinae*, bei gewissen Arten derselben die Finger stets spitz oder, besonders im Alter, stumpf, ohne Spur einer Aushöhlung, bei anderen Arten derselben Abteilung aber ist eine Neigung zu einer Aushöhlung oder zum Löffelförmigen zu erkennen. Dieses Merkmal der Aushöhlung ist physiologisch von Bedeutung, da mit ausgehöhlten Fingern auch breiige Nahrung gefafst werden kann.

Fingerformen.

a = löffelförmig (*Zozymus äneus*),
b = spitzig (*Lioxantho punctatus*), oft mit Spur von löffelförmiger Aushöhlung hinter der Spitze,
c = hufförmig (*Chlorodius niger*).

5. Wichtige und gute Merkmale sind: die allgemeine Körperform, insbesondere des Rückenschildes, ob mehr sechseckig und vorn bogig, oder mehr viereckig, wie bei *Trapezia*, oder kreisförmig, und im Zusammenhang damit das Verhältnis des gröfsten Längsdurchmessers zum Querdurchmesser, z. B. $1 : 1^1/_2$.

6. Die Wölbung des Rückenschildes: bald nach allen Richtungen (in die Länge und Quere), z. B. bei *Carpilius*, oder mit Verflachung nach gewissen Richtungen: nach vorn, hinten oder nach der Seite, wie bei Actäinen und Chlorodinen.

7. Die absolute Gröfse (kleinste und jüngste bis gröfste Exemplare). Leider fehlen in Alcock und in Kofsmann hierüber Angaben gänzlich. Es gibt kleine, mittelgrofse und grofse Arten. Gemessen wird die Gröfse am besten durch die Schildlänge.

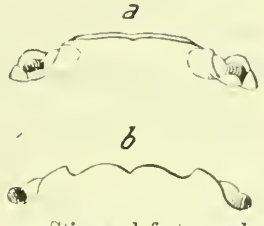
8. Verhältnismäfsige Breite der Stirn. Hierüber s. o. S. [15].

9. Ein gutes Kennzeichen ist das Abdomen der Männchen: ob dieses eine mehr oder weniger weite Verschmelzung seiner Glieder zeigt, ob es fünf-, sechs- oder siebengliedrig ist. Am häufigsten sind fünf Glieder.

Die Gestalt der einzelnen Glieder ist ebenfalls zu beachten, wenigstens als Artunterschied.

10. Beschaffenheit der vorderen Seitenränder des Schildes: ob stumpf oder grätenartig scharf, meist in Verbindung mit gleicher Beschaffenheit des Oberrandes der Füfse (Carpiliden und Zozymiden). Fernere Merkmale: Lappung oder Bezahnung des vorderen Seitenrandes, die Zahl der Zähne, und besonders die Beschaffenheit des hintersten Zahnes oder Epibranchialzahnes, z. B. bei *Trapezia*.

11. Beschaffenheit des Stirnrandes: selten gerade, meist gelappt, oder geschwungen (amorbogenartig). Das äufsere Läppchen zieht sich oft zu einem verschieden gestalteten Fortsatz nach abwärts aus (*z* in Textfigur I—X, s. o), bis zur Berührung mit dem Vorderrand des Grundgliedes der äufseren Antennen. Dasselbe Läppchen ist oft durch eine Bucht von dem oberen Augenhöhlenrand getrennt, welche zum Einlegen der in diesem Fall meist ziemlich langen Antennengeifsel dient, so bei der Unterfamilie *Xanthinae*.



a = Stirnrand fast gerade,
b = „ amorbogenartig geschwungen.

12. Länge der Scherenfüfse, besonders des Armes, der oft weit über den Seitenrand des Gliedes hinausreicht: ein Merkmal, das mehr bei erwachsenen Männchen zur Geltung kommt, aber bei einigen Gattungen besonders auffallend ist, wie bei *Chlorodius, Trapezia*.

13. Struktur und Skulptur des Skeletts, besonders des Rückenschildes: ob glatt, rauh, porös, fein- oder grobkörnig, kahl oder behaart, mit mehr oder weniger Hervortreten der „Gegenden" und „Felder oder Lappen" (Unterabteilung der Gegenden), Furchung, Beschaffenheit der Haare: alles mehr Artmerkmale. Ein gutes Artmerkmal ist: durchgängige oder unvollständige Teilung von *2 M* durch eine Längsfurche.

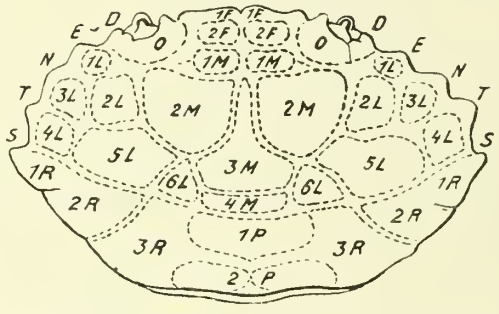
14. Gestalt und Struktur der Hand, der Finger, des carpus und femur, sowie der übrigen „Schreitfüfse", Gleichheit oder Ungleichheit der Scherenfüfse beider Seiten, besonders beim Männchen, Bedornung derselben.

15. Die Figur, welche am Arm des Scherenfufses durch Zusammenlaufen der „Absorptionslinien" sich bildet, an welchen bei der Häutung die Schere sich herauszieht (s. Klunzinger 1911, S. 122), welche wie ein eingeschaltetes

abgesondertes Stück an der inneren bezw. oberen Fläche des Armes der Scherenfüfse erscheint, das ich daher als „Häutungsplatte“ bezeichne, ist mehr oder weniger charakteristisch für die Arten, bald breit-, bald schmallanzettförmig, dreieckig usw. (s. die Detailabbildungen auf Taf. V—VII).

16. Die Gestalt des dritten Kieferfufses, besonders des Merus (dritter Gnathomerus), der zuweilen am geraden oder schrägen Vorderrand eine Ausbuchtung zeigt, und bald länger, bald kürzer ist (breiter als lang, oder länger als breit), zuweilen auch am vorderen Aufsenwinkel ausgezogen ist.

Zur Bequemlichkeit und wesentlichen Kürzung der Beschreibungen setze ich die bekannte schematische Figur von Dana, S. 29, hierher und verweise bei den Bezeichnungen der „Gegenden“ und Felder im Text auf dieselbe, mit der untenstehenden Buchstabenerklärung. In dieser Figur sind alle Felder und Zähne, die vorkommen können, bezeichnet.



F = Frontal-(Stirn-)gegend mit je 2 „Feldern“ jederseits: *1F* u. *2F*. (*1F* kann auch als einfacher Stirnrand bezeichnet werden.)

M = Medial-(Mittel-)gegend = Magengegend Desm. und M. Edw. 1834 mit 4 „Feldern“:
- *1M*: Prämedialfelder, meist paarig u. klein.
- *2M*: Extramedialfelder, paarig und grofs, häufig durch eine Längsfurche teilweise oder durchaus (bis znm Hinterrand) geteilt (nach M. Edw. als lobus proto- und epigastricus, hinten als lobus metagastricus).
- *3M*: Intramedialfeld, unpaar, vorn verschmälert und verlängert = lobus metagastricus M. Edw.
- *4M*: Postmedialfeld, quer, klein, unpaar = lobus urogastricus M. Edw.

L = Antero-Lateralgegend = Lebergegend Desm. und M. Edw. mit normal 6 Feldern: *1—6 L* jederseits.

O = Orbitalgegend (Gegend über oder hinter der Augenhöhle jederseits, meist durch „Nähte“ oder Spalten in 3 Teile geteilt.

R = Postero-Lateralgegend = Kiemengegend Desm. und M. Edw., mit 2 - 3 Feldern jederseits: *1—3 R*.

P = Posteriorgegend = Herzgegend Desm. mit 2 hintereinanderliegenden unpaaren Feldern, von denen
- *1P* oft nach hinten knrz ausgezogen ist (wie *3M* naeh vorn),
- *2P* = Intestinalgegend M. Edw., unpaar oder wieder in 2 seitliche Felder getrennt.

D, *E*, *N*, *T*, *S* sind die Zähne (bezw. Lappen) des vorderen Seitenrandes, normal 5, wovon der vorderste *D* der Extraorbitalzahn ist, der hinterste *S* als „Epibranchialzahn“ (nieht nach Dana) zu bezeichnen ist.

Zur Biologie der Xanthiden.

Während in letzter Zeit eine schöne Arbeit von F. Doflein über die Lebensgewohnheiten und Anpassungen bei Dekapodenkrebsen, 1910 (Festschrift für Rich. Hertwig) erschienen ist, aber zunächst nur für einige Garnelen (Leander), besitzen wir über die Kurzschwänzer und insbesondere über die Xanthiden nur wenige Beobachtungen; am meisten finden wir solche bei Borradaile 1902—1904 in Crustac. of Maldive and Laccad. Archipel. Auch ich finde darüber manches in meinen Notizen aus meiner Sammelzeit.

Die Xanthiden sind hauptsächlich Krabben der Litoralzone, besonders des indischen Ozeans, und halten sich mit Vorliebe in den Korallenriffen, ein Teil auch zwischen den Ästen der Korallenstöcke selbst auf, weniger in der eigentlichen Brandung. Sie sind daher nicht zum raschen Entfliehen, auch nicht zum Eingraben in Sand, noch weniger zum Schwimmen eingerichtet, sondern zum Verstecken unter Steinen, in Spalten und an Korallen und Festhalten an diesen. Ihre Bewegung ist daher auch mehr eine langsame, träge. Sie können sich auf einen möglichst kleinen Raum zusammenziehen durch dichtes Anlegen der Gliedmafsen aneinander, an das (meist querovale) Rückenschild und unter dasselbe.

Die Chitinhaut ist, aufser zur Zeit der Häutung, meist stark, zum Schutz gegen äufsere Unbilden, besonders die Wellen, auch gegen Feinde. Die Bedornung, zumal der Seitenränder, dürfte hauptsächlich zum Anstemmen und Festhalten dienen. Die Schreitfüfse enden in einer mehr oder weniger spitzen Kralle zum Festhalten, oft in eigentümlicher Weise gestaltet, wie bei *Trapezia*, als Kletterkralle. Die Deutung der zahllosen Formverschiedenheiten zu bestimmten Zwecken ist eine schwer lösliche Aufgabe. Nachahmung der Umgebung in Form und Farbe kommt hier, im Gegensatz zu den Spitzkrabben, weniger in Betracht. Die oft ziemlich starken Scherenfüfse und Finger dienen zum Ergreifen der Beute, beim Männchen wohl auch zum Festhalten des Weibchens, während die Verkleinerung und Zerreibung der Nahrung mehr durch den vielgestaltigen Kieferapparat geschieht, wie bei allen Krebsen (siehe indessen: *Carpilius*).

Als Grundlagen der Färbung und Zeichnung mögen auch hier Chromatophoren dienen, die aber bei den dickschaligen Arten äufserlich

weniger erkennbar sind, da sie in der Hypodermis liegen. Die Farben sind sehr verschieden, oft grau und unansehnlich, steinartig, bald grell und hoch, einfarbig oder bunt, gefleckt und mit mannigfachen Zeichnungen, bald sehr konstant bei derselben Art, bald sehr variierend, mit der Farbe der Umgebung oft wenig übereinstimmend. Die Unterseite ist gewöhnlich blässer. Junge Individuen sind oft ziemlich anders gefärbt und gezeichnet als alte, die männlichen zeigen gegenüber den Weibchen, besonders an Hand und Fingern, besondere Farbmerkmale. Die Füfse und Geifseln zeigen oft durch stärkere Färbung in der Nähe der Gelenke eine Ringelung. In Weingeist ändert sich meistens die Farbe bald, und verschwindet früher oder später ganz, bei einigen, wie *Carpilius*, *Carpilodes*, hält sie sich für immer.

Manche sind kahl, meist aber sind sie mehr oder weniger behaart, besonders an den Rändern der Füfse und des Schildes, wo diese Haare zur Verminderung der Reibung der Teile aneinander dienen mögen. Andere Haare dienen wohl zum Festhalten von Schlamm, aber eigentliche Angelhaare, wie bei den Spitzkrabben, fehlen; manche mögen auch Sinneshaare, besonders Tasthaare sein.

I. Unterfamilie: **Carpiliinae** A. M. Edw.

Agèle des Carpilides A. M. Edw. 1862 pt. Cr. foss. S. 42 und 1865 S. 182 und 208 ff. (nec *Carpilinae* Ortm. 1894 S. 429 u. 462).

Schild mehr oder weniger breit, nach allen Richtungen mehr oder weniger gewölbt (ohne hintere Verflachung). Stirn mäfsig breit (etwa 1 : 3), sehr gesenkt. Vorderer Seitenrand sehr lang, stark gebogen (hinten oft selbst nach innen gekrümmt), der hintere viel kürzer. Hinterer Teil des Schildes daher vom hinteren Ende des vorderen Seitenrandes an wenig ausgedehnt, von nur etwa $^1/_3$ — $^1/_4$ der ganzen Schildlänge. Hauptglied der Aufsenfühler wohl entwickelt, fest eingekeilt in der Augenspalte, infraorbital oder orbital.

Aus dieser so gefafsten Gruppe müssen als besondere Unterfamilie die Aetaeinen ausgeschaltet werden, welche A. M. Edw. derselben noch zurechnet.

Ortmann 1894, Z. Jahrb., S. 429, fafst seine Unterfamilie *Carpilinae*, wozu er auch *Chlorodius* und *Phymodius* bringt (S. 463), sowie *Carpilius*, *Carpilodes* (auch *Euxanthus* und *Hypocölus*), nicht aber *Liomera*, wesentlich anders auf, indem er auf den Bau der Aufsenfühler das Hauptgewicht legt.

Im Gegensatz zu den Xanthinen soll nach ihm das Hauptglied der Aufsenfühler bei seinen Carpilinen in die Orbitalspalte? eindringen, bei offener? innerer Orbitalspalte, was mir, offen gestanden, nicht recht verständlich ist. Seine hierzu gegebenen Figuren fig. 8 und 9 der Tafel 17 sollen dies verdeutlichen. Ich erkenne an diesen Figuren nur die Unterschiede, die ich oben als „infraorbitale" Lage der Aufsenfühler (Fig. 8 bei Ortmann) und als „orbitale oder nahezu orbitale" Lage derselben (Fig. 9 bei Ortmann) bezeichnet habe, die mir aber nicht scharf und durchgreifend genug erscheinen, um gröfsere Abteilungen danach trennen zu können.

1. Sektion: **Carpilioidae.**

Diese Abteilung entspricht der alliance *Carpilioida* Alcock 1898 S. 77, und den *Carpilides bombés* + *transversaux* A. M. Edw. 1862 S. 42 u. 45.

Vorderer Seitenrand stumpf, ganzrandig oder in einige seichte gerundete Lappen geteilt, ohne vorstehende Zähne.

Augenhöhlen klein, Stirn breit, gelappt. Scherenfüfse stark, ungleich, Schreitfüfse schwach zusammengedrückt. ♂ Abdomen 5—6 gliedrig. Gaumen glatt.

1. Untersektion: **Carpilioidae convexae.**

Diese Gruppe, wozu unter den lebenden nur *Carpilius* gehört, entspricht den *Carpilides bombés* von A. M. Edw. 1863 S. 45, ist aber nicht gleichwertig mit der Sektion *Zozyminae*. Die Breite des nach allen Seiten stark gewölbten Schildes ist verhältnismäfsig, gegenüber den *Carpilides transversae*, gering: 1 : 1⅓. Die Finger spitzig oder stumpf, nicht ausgehöhlt. Trochanter und Arm (Merus) verschmolzen. ♂ Abdomen sechsgliedrig.

1. Gattung: **Carpilius**[1]) (Leach) Desm.

Carpilius Desm. consid. 1825 S. 104, Anmerkung; M. Edw. 1834 H. nat. S. 380 und in Cuv. R. anim. t. 11 fig. 2 u. 2a (*Carp. maculatus*); Dana 1852 S. 159; A. M. Edw. 1862 Cr. foss. S. 46 und 1865 N. Arch. S. 212;

[1]) Nach Agassiz ein Eigenname? Ich konnte keinen solchen finden. Aussprache: (nach Kretschmer, 1899, Sprachregeln für die Bildung und Betonung zool. u. botan. Namen) *Carpīlius*; Abhängigkeit von der Länge oder Kürze der vorletzten Silbe.

Claus Grundr. 1880 S. 636; Miers Chall. 1886 S. 110; Ale. 1898 S. 78—79 (s. Synonyma).

Zur Erläuterung der Gattungscharaktere siehe die bei den betreffenden Arten zitierten und die von mir gegebenen Abbildungen.

Rückenschild mäfsig breit (1 : 1⅓), ohne Abgrenzung von Gegenden durch Furchen, sehr gewölbt. Vorderer Seitenrand dick, stumpf, fast ganzrandig bis auf einen starken stumpfen Epibranchialhöcker. Hinterer Seitenrand gerade, sehr schräg, stumpf.

Stirn (ohne orbita) breit (1 : 2½—3 in der Schildlänge), nach hinten durch eine Furche abgesetzt, wulstig gerandet, mit zwei im Alter deutlicheren vorspringenden, nahe aneinander liegenden kleineren Mittellappen, und jederseits einem breiteren, aber zurücktretenden Seitenlappen. Der letztere bildet zugleich den Supraorbitallappen und biegt sich rechtwinklig gegen den etwas gewulsteten oberen Augenhöhlenrand um, welcher keinerlei Einschnitte oder Lappen hat, und nur einen stumpfen kleinen höckerartigen Extraorbitalzahn. Der untere Orbitalrand ist konkav, nicht gewulstet und endet nach innen mit einem winkligen Infraorbitalzahn.

Hauptglied der Aufsenfühler flach, schmal, fast doppelt so lang als breit, schräg; vorn erscheint er wie winklig gekniekt, indem seine Distaleeke nach innen schräg abgestutzt ist. Auf diese Abstutzung stöfst das äufsere Stirnläppchen in breiter Berührung. Sein Vorderrand erreicht die Augenhöhle lange nicht, hat also eine ausgesprochen „infraorbitale Lage", und in der inneren Augenspalte liegt noch das erste und zweite Grundglied der Geifsel; die sehr kurze, nur aus wenigen Gliedern bestehende eigentliche Geifsel kommt vor den Grund des Augenstiels und in die Augenhöhle zu liegen.

Innenfühler sehr schräg, Epistom rautenförmig, leicht vertieft, mit kurzem gerundetem oder fast abgestutztem vorderem, an die Stirn sich anlegenden Fortsatz. Dritter Gnathomerus breiter als lang, mit sehr schrägem langem Vorderrand; ♂ Abdomen sechsgliedrig, durch Verschmelzung des dritten und vierten Gliedes (bei anderen Formen der Carpilinen ist es fünfgliedrig!); das Endglied ist beim ♂ kurz, beim ♀ viel länger, so dafs es bis zum vorderen Ende des Sternum reicht (s. Rüpp.).

Scherenfüfse sehr stark und ungleich, bei beiden Geschlechtern. Finger nie ausgehöhlt, bei jüngeren spitzig, bei älteren stumpf, wie abgenützt, mit je einem starken Höcker an der Schneide der stärkeren Schere. Schreitfüfse schlank, mit langem Tarsus und Metatarsus, und kurzer, spitzer, etwas gebogener Klaue.

Grofse Arten. Mehrere fossile Arten stehen dieser Gattung nahe (s. A. M. Edw., Cr. foss. 1862).

†[1]) 1. *Carpilius convexus*[2]) Forsk.

Taf. 1 Fig. 1 a — b, Taf. 5 Fig. 1 a — f.[3])

Cancer convexus Forsk. 1775 S. 88.

Cancer adspersus Herbst[3]) t. 21 fig. 119, *Cancer marmarinus* Herbst t. 60 fig. 1, *Cancer pitho* Herbst t. 51 fig. 2 (jung, grau).

Carpilius convexus Rüpp. 1830 S. 13 t. 3 fig. 2 (gute Gesamtabbildung und ♂ und ♀ Abdomen); M. Edw. H. nat. I 1834 S. 382 t. 16 fig. 9 (Gesamtabbildung, verkleinert) und fig. 10 Antennengegend (Geifsel zu lang gezeichnet!); Dana 1852 S. 159 t. 7 fig. 5a u. b (Farbe und Zeichnung ungewöhnlich); Heller 1861 S. 319; A. M. Edw. N. Arch. 1865 S. 215; Pauls. 1875 S. 22 t. 4 fig. 5a — e (Antennengegend, dritter Kieferfufs, Stirne von oben mit Auge, kleine Schere), als: *Carpilius maculatus* var. *convexus*; Miers 1878 Ann. Mag. S. 407, von Akaba; Ortmann 1894 Z. Jahrb. S. 469 t. 17 fig. 10 (3. Siagnopod = 1. Kieferfufs) s. ebd. Synon. und Verbreitung; Alcock 1898 S. 80; Lenz 1901 Z. Jahrb. S. 464 und 1905 Senckenb. S. 347, und 1910 S. 545 (blofs Namen); Borrad. 1902 Malad. Laccad. S. 237, 240, 261; de Man Senckenb. 1903 S. 577; Nobili 1906 Ann. sc. nat. S. 214 (Vorkommen und kurze Bemerkungen); Klunz. 1912 S. 342; W. Stimpson 1907 S. 37.

An der Stirne (t. 5 fig. 1b α—γ) ragen die zwei Mittelläppchen bei Erwachsenen stark über das Niveau der Augenhöhle vor, und weiter als die Seitenlappen, welche von jenen durch eine breite Bucht getrennt sind. Viel

[1]) † bedeutet, dafs die betreffende Art von mir in Cosseir gefunden und gesammelt wurde.

[2]) convexus, lat. = gewölbt.

[3]) Die Tafelbezeichnung mit arabischen Ziffern im Text bezieht sich nur auf diese meine Abhandlung.

[4]) Die in der Synonymik gesperrt gedruckten Autorennamen geben Abbildungen.

weniger auffallend ist dies bei Jungen von 3 cm; bei solchen von 1 cm bildet die Mitte der Stirne blofs einen rundlichen Vorsprung, aber nie ist die Stirn gerade (die Abbildung in Dana ist wohl so von oben gezeichnet, dafs die eigentliche Stirn nicht mehr sichtbar ist). Oberfläche überall mit gröfseren und kleineren vertieften Punkten besetzt (punktiert),[1] dazwischen teils glatt, wie an der Unterseite und an den Füfsen, teils unter der Lupe fein körnig (bei Jungen), teils runzlig, rauh, mit flachen, wulstig gerandeten Vertiefungen, wie gegen die Seitenränder („concave punctato utroque latere" Forsk.) und nach der Stirne zu (t. 1 fig. 1a u. b), und aufsen und oben an carpus und Hand. Ein Paar auffallender gröfserer Punkte finden sich stets in der fast glatten Magengegend (*3 M*) neben der Mittellinie, und die Herzgegend (*1 P*) ist jederseits begrenzt von einer nicht immer deutlichen, etwas nach innen gebogenen vertieften Linie: „pone dimidium impressione laterali obliqua superne" Forsk. (t. 5 fig. 1c); *2 P* ist glätter und sparsamer punktiert. Daselbst auch auffallende Zeichnungen s. u.

Haare finden sich nur an den Geifseln der Innenfühler und der Kieferfüfse, sowie an den eiertragenden Abdominalfüfsen der ♀; sonst sind alle Teile nackt. Von den, auch bei Jungen schon starken Scheren ist bei allen meinen zahlreichen Exemplaren stets die rechte die stärkere, nach Rüppell bald die rechte, bald die linke. Oberfinger der gröfseren Schere stark gekrümmt, die Schneide oben und unten je mit einem mahlzahnartigen länglichen Höcker (ähnlich den Zähnen des Fisches Sargus) t. 1 fig. 1b. Die kleinere Schere hat einen weniger gebogenen Oberfinger, eine höckerlose kantige Schneide, und die Finger sind etwas spitziger als an der grofsen Schere. Bei Jungen sind sie bei beiden spitziger. Arm dreikantig, so breit als lang, dornenlos; wenn angelegt ganz unter dem Brustschild verbergbar, mit konkaver oberer oder Innenfläche, die sich an die etwas konvexe untere Seitenfläche des Schildes anlegt und eine breit lanzettförmige Häutungsplatte zeigt (t. 5 fig. 1e, *a*); auch seine Vorderfläche ist flach und etwas konkav, zum Anlegen an die Innenseite der Hand. Carpus dornenlos, von Länge des Armes, aufsen und oben gewölbt, frei, nach oben und innen aber verflacht, zum Anlegen an den Schild.

[1] Vgl. auch A. M. Edw. Cr. foss. 1862 t. 2 fig. 1d.

Hand, besonders an der grofsen Schere, hoch (so hoch als lang), aufsen gewölbt, oben runzlig, innen schwach gewölbt, zum Anlegen an die etwas konkave Innenfläche des Armes und an die Pterygostomialgegend des Schildes. Der Vorderrand der Hand springt über der Mitte der Höhe fortsatzartig vor und zieht dann senkrecht zum Unterfinger herab.

Schreitfüfse lang, die zwei mittleren länger, als der Rückenschild breit ist, der erste und letzte kürzer. Die Femora derselben seitlich verflacht, zum Anlegen aneinander, am Oberrand etwas kantig. Tibia (carpopodit) kürzer. Die zwei letzten Glieder auffallend lang, am letzten Fufs kürzer. Tarsus (Dactylopodit) schlank, beiderseits mit einer vertieften Punktreihe. Endklaue etwas gekrümmt, spitzig, hornartig braun. Auch die Schreitfüfse können gröfstenteils unter dem Schild verborgen werden, aufser dem Femur (Merus) des letzten und den „Knien" der übrigen.

Farbe und Zeichnung verschieden; ich fand folgendes:

a) Die Grundfarbe ist gelb (wachsfarbig) oder orange, mit vielen rotbraunen (Terra-sienafarbigen) Flecken, Tropfen und gewundenen ästigen, zum Teil netzartig verbundenen Figuren, von denen besonders die Magengegend einen breiten Ring mit gelblicher Mitte (also einen Augenfleck) bildet. Herzgegend mit schenkelartigen ästigen roten Flecken, wie auch die übrigen Flecken eine gewisse Symmetrie (s. Rüpp., Abbildung, auch ungefähr = *C. adspersus* Herbst) zeigen (t. 1 fig. 1 a).

b) Die Grundfarbe ist rot, und die Flecken und Figuren sind gelb, worunter ein kleiner schmaler gelber Ring mit roter Mitte in der Magengegend (= *C. marmarinus* Herbst) t. 1 fig. 1 b.

c) Färbung gleichmäfsig, braunrot, ohne deutliche hellere Flecken (etwa = *C. pitho* Herbst und *lividus* Gibbes 1850). Paulson gibt eine Tabelle der Farbabarten, wozu er auch *C. maculatus* rechnet.

An der Unterseite ist eine hellgelbe Farbe vorherrschend; stellenweise mit gröfseren roten Flecken, besonders unter der Orbita, an den Scherenfüfsen, am Schwanz und am Vorderrand des Sternum. Bei den Individuen mit roter Grundfarbe sind diese roten Flecke an der Unterseite stärker und häufiger. — Die kurzen dicken Augenstiele gelblich, cornea braunrot. Spitze der Scherenfinger, welche hinter der Spitze bräunlich sind, und die Scherenhöcker weifs, Klauen der Schreitfüfse hornfarbig, dunkelbraun.

Die Farbe hat sich bei einigen meiner Exemplare in Weingeist noch nach 40—50 Jahren gut erhalten.

Aufser der verschiedenen Gliederung des Schwanzes und seinen Anhängen (s. o. Gattung) ist weder in Form noch in Zeichnung und Färbung ein Geschlechtsunterschied zu bemerken.

Gröfse und Vorkommen: Ich bekam in Cosseir gegen 50 Exemplare[1]) in allen Gröfsen, von 2—10 cm Gröfse (Schildlänge): es ist also eine grofse Art. Davon wurden etwa sieben trocken, die anderen in Weingeist konserviert.

Ein ♂ Exemplar hatte zwischen letztem und vorletztem Schwanzglied unten jederseits eine bohnengrofse Sacculina (t. 5 fig. 1 f), aber ohne irgend einen Einflufs auf die Gestalt, wie solche zuweilen vorkommt, z. B. Asymmetrie.

Die auch sonst weit verbreitete Art (s. Ortmann) kommt in allen Teilen des Roten Meeres vor: Burton (s. Miers) fand sie bei Akaba, Rüppell bei Masaua, andere (s. Nobili) bei Obok. Kofsmann erwähnt blofs im allgemeinen einen *Carp. maculatus* vom Roten Meere.

Lebensweise: Nach meinen Notizen hält sich diese Krabbe zu jeder Jahreszeit bei Tag (bei der Ebbe) versteckt unter Steinen auf der Korallenklippe auf, und kommt mehr bei Nacht hervor. Die Gestaltung ist ganz zum Verstecken eingerichtet, und zum Festhalten mit den langen spitzigen Klauenfüfsen. Auch die grofse Rauhigkeit der Seiten des Schildes mag, wie bei anderen Rundkrabben, zum besseren Halt in rundlichen Löchern dienlich sein. Zum gewandten Klettern ist das Tier zu schwer. Der mahlzahnartige Höcker an den Fingern wird hier nicht blofs zum Halten der Nahrung dienen, sondern auch zum Zermalmen, z. B. von Schaltieren. Die stumpfe Spitze des gröfseren Scherenfingers ist oft abgenützt und verkürzt.

Carpilius maculatus (Linné) M. Edw., Ale. (s. Syn.) (s. auch Rumph., Seba u. Herbst), eine weit verbreitete Art, unterscheidet sich fast nur in der Zeichnung: auffallende grofse runde rote symmetrische Flecken am Rücken des Schildes. Sonst wird angegeben als Unterschied (?) eine tiefere Bucht (?) zwischen Mittel- und Seitenlappen der Stirn, und Struktur weniger rauh und körnig. Diese Form ist im Roten Meere noch nicht gefunden worden, sie kommt mehr im östlichen Teil des Indischen Ozeans (Andamanen, Samoa) vor.

[1]) Die grofse Zahl erklärt sich weniger aus besonders grofser Häufigkeit, als mehr daraus, dafs diese Art sehr ansehnlich und daher auch auffallend ist, so dafs sie dem Sammler von den Leuten häufiger gebracht wird.

Anhang: Eine anatomische Eigentümlichkeit dieser Art ist (t. 5 fig. 1d), wie ich schon in meiner Arbeit über die Decapoden (Klunzinger 1911, im Jahresber. d. Deutsch. Zool. Gesellsch. S. 136 u. 1912 S. 342) bemerkt habe, dafs der Trochanter (oder das Basiischium) als besonderes Glied hier ganz fehlt; derselbe ist mit dem Arm (Merus) verwachsen, und sein Gelenkteil gegen die coxa befindet sich, sehr hervortretend, am Merus, von dem Hauptstück desselben nur durch eine Einschnürung getrennt. Man hat hier die ursprüngliche Einrichtung, wonach der Trochanter nur der Gelenkteil des Merus ist. Die Gelenkfläche der Hüfte (coxa) bewegt sich unmittelbar gegen den proximalen Teil des Merus. Der Ischialteil des Trochanters ist durch schwache Furchen am Merus angedeutet, besonders am Proximalende des verflachten Unterrandes.

2. Untersektion: **Carpilioidae transversae.**

Carpilides transverseaux A. M. Edw. 1862 Cr. foss. S. 44.

Auffallende Verbreiterung des Schildes, fünfgliedriges Abdomen des ♂ und deutliche Trennung von Merus und Trochanter am Scherenfufs sind Merkmale, welche diese Gruppe (Untersektion) von der vorigen wohl unterscheiden. Es gehören hierher nur die Gattungen *Liomera* und *Carpilodes*.

2. Gattung der Carpilioidae: **Liomera**[1]) Dana.

Dana 1851 S. 160; A. M. Edw. 1865 S. 218; Kofsm. 1877 S. 17, 18; Alc. 1898 S. 72 u. 87; Ortm. 1894 S. 441; *Lachnopodus* Stimps. 1858.

Diese Gattung, welche Ortmann des Baues des Aufsenfühler wegen (s. o.) zu seiner Unterfamilie *Xanthidae* stellt, schliefst sich im Habitus, besonders durch geringe Entwicklung der Gegenden und Felder, mit seichten Zwischenfurchen nahe an *Carpilius* an, ist aber breiter (1 : 1½), die Schreitfüfse und deren Tarsen sind kürzer, das ♂ Abdomen ist fünfgliedrig (durch Verschmelzung des 3.—5. Gliedes), und Bau und Lage des Hauptgliedes der Aufsenfühler ist anders (t. V fig. 2a u. 3):

[1]) von λεῖος = glatt und μέρος = Teil oder μηρός = Schenkel? Danach Aussprache *Liomēra* oder *Liomĕra*?

es ist kurz, konisch mit kurzem Vorderrand oder quadratisch, infraorbital oder nahezu orbital, so dafs das erste Geifselglied noch in die enge Augenspalte, die übrige Geifsel, welche etwa von Länge der orbita ist (also länger als bei *Carpilius*), aber vor das Auge zu liegen kommt.

Stirne leicht geschwungen, in der Mittellinie etwas eingeschnitten, das äufsere wenig vorspringende Stirnläppchen biegt sich schräg nach innen herab und gelangt zu schmaler Berührung mit der Innenecke des Vorderrandes der Aufsenfühler; oben ist es durch eine leichte Furche von dem etwas wulstigen oberen Orbitalrand getrennt ohne eigentlichen Supraorbitalzahn (vgl. auch Miers 1880 t. 13 fig. 3 bei *Liom. Rodgersii*). Dritter Gnathomerus etwas breiter als lang. Finger stumpf, manchmal mit Aushöhlung (Dana stellt diese Gattung zu den spitzfingerigen Xanthinen, A. M. Edw. gibt die Finger als „gewöhnlich löffelförmig" an, nach Alcock sind sie „somewhat hollowed at the tip"). Bei der zweiten Art *L. cinctimana* ist die Aushöhlung deutlicher: also hierin kein Gattungsmerkmal.

Gräten finden sich weder am Seitenrand des Rückenschildes, noch an den Fufsgliedern (aufser an den Oberrändern der Femora und des Armes). Nach Miers 1880 ist *Lachnopodus* Stimps. 1858 (mit oben dornigen Femora) = *Liomera*.

Die Gattungen *Liomera* und *Carpilodes* sind kaum voneinander abzugrenzen.

a) Glatte Arten.

† 1. *Liomera granosimana*[1]) A. M. Edw.

Taf. 5 Fig. 2a—c.

A. M. Edw. 1865 S. 222 t. 11 fig. 5 (Schild u. Füfse, farbig) und 5a (Hand), und 1873 S. 177; Nobili 1906 S. 221 u. 225 (von Alcock nicht erwähnt).

Rückenschild scheinbar glatt, unter der Lupe indessen sehr fein gekörnelt und punktiert. Gegenden schwach, aber kenntlich, angedeutet, wie *3 M*, zumal in dem vorderen Fortsatz, von dem sich eine Furche zur Stirn zieht, auch *L* und *R*. — Vordere Seitenränder fast ganz, stumpfkantig, nur mit einigen seichten Eindrücken, die eine schwache Lappung andeuten

[1]) lat. granosimăna = mit körniger Hand.

und sich auch nach innen fortsetzen; ohne Epibranchialhöcker, ein wenig länger als die hinteren Seitenränder.

Stirne $2^1/_4$ in der Schildlänge, leicht geschweift (s. Gattung), doppelt gerändert. Orbitalrand oben nach hinten und gegen die Stirne schwach abgegrenzt, gegen aufsen durch zwei seichte Furchen schwach dreilappig, ohne äufseren Zahn.

Hauptglied des Aufsenfühlers nahezu orbital, unteres Stirnläppchen sehr schräg und schmal (fig. 2a).

Scherenfüfse stark, beiderseits gleichgrofs oder etwas ungleich ohne Unterschied des Geschlechts; Skulptur derselben wie am Rückenschild, scheinbar glatt. Trochanter und Arm getrennt, wie gewöhnlich bei den Rundkrabben, im Gegensatz zu *Carpilius*, t. 5 fig. 2b.

Hauptmerkmal dieser Art ist: äufsere Fläche der Hand gegen oben durch schon mit blofsem Auge deutlichen Höckern und Körnern oder Perlen, die zum Teil in Längsreihen stehen, besetzt (daher der Artname) (s. A. M. Edw. l. c. fig. 5a). Vorderrand der Hand gerade abgestutzt oder leicht gebogen, gekörnt. Oberfinger kurz, stark gekrümmt, beiderseits gefurcht, am Grund oben mit einigen Höckern, Unterfinger nur am Ende etwas aufwärts gekrümmt, am Grunde gefurcht. Beide Finger mit stumpfer Spitze ohne Aushöhlung (ähnlich *Carpilius*) und nur hier geschlossen, sonst klaffend; Schneide beider Finger mit mahlzahnartigem Höcker und einem Bündel starker, nach vorn und aufsen gerichteter, gelber Borsten, innen und aufsen an beiden Fingern.

Schreitfüfse ziemlich kurz, die mittleren, wenn ausgestreckt, von Länge des Rückenschildes. Femora derselben zusammengedrückt, oben scharfkantig, ebenso wie der Arm des Scherenfufses. Die übrigen Glieder kurz, stumpf, zylindrisch, Tarsus klein, oben höckrig-dornig, darunter jederseits mit Längsfurche, am Unterrand borstig behaart. Klauen wenig gebogen, spitzig. Beim Anlegen der Füfse an den Schild sind die Arme kaum von oben sichtbar und von den Schreitfüfsen nur die Kniee, wie bei *Carpilius*. Behaarung nur am inneren Rand des Ischium der Kieferfüfse, an den Tarsen und Fingern; sonst ist die Krabbe überall nackt.

Gröfse bis 1,5 cm, junge 2—5 mm, also eine ziemlich kleine Art, dem *Carpil. convexus* sehr ähnlich.

Farbe nach meinen Notizen im Leben: schwarz, ins Violette, in Weingeist gelblich bis orange, einige Exemplare mit orangeroten runden Flecken vorn in der Stirngegend, mit strichartigen Zeichnungen gegen hinten und einigen Flecken an den Schreitfüfsen. Finger weifs am Spitzenteil, sonst violett; die dunkle Färbung reicht am Unterfinger weiter zurück gegen die Hand, besonders beim ♂. Cornea karminrot.

Vorkommen: am Korallenabhang bei Cosseir; ich bekam gegen 20 junge und 15 gröfsere Exemplare beider Geschlechter; also nicht selten.

2. *Liomera cinctimana*[1]) White.

Carpilius cinctimanus White 1848 Samar. S. 37, t. 7 fig. 4 und Catal. brit. Mus. 1847 S. 14; *Liomera cinctimana* Dana, A. M. Edw. 1865 S. 219 und 1873 S. 176 t. 5 fig. 4 (Schild und Füfse, farbig) und 4a—c (Hand); Ortm. 1893/94 Z. Jahrb. S. 450 t. 17 fig. 8 (Antennen); Alc. 1898 S. 88 (s. Synon.); Nobili 1906 S. 221 (s. Synon.); *Carpilodes cinctimanus* Miers Chall. S. 133 (Namen); ? *Liomera lata* Dana 1852 S. 161 t. 7 fig. 6a—d; A. M. Edw. 1865 S. 220.

Nach Alcock ist die Oberfläche überall glatt und poliert, mit sehr schwacher Andeutung von Gegenden. Rückenschild sehr breit (1 : 1,84 nach Nobili). Vorderer Seitenrand in drei dicke Lappen zerfallen. Stirn vorragend, mit konvexem Rand, in der Mitte gespalten. Augenhöhlenrand (wie bei der vorigen Art) mit drei Nahtlinien gegen den Aufsenwinkel. Scherenfüfse gleich. Nach A. M. Edw. sind die Finger löffelförmig ausgehöhlt, Dana führt die Art unter *Liomera* auf, welche nach ihm zu den spitzfingrigen gehört, auch White unter *Carpilius*. Alc. sagt darüber nichts. Ein Exemplar im Mus. Stuttg. aus der Südsee hat deutlich löffelförmige Finger, ebenso ein Exemplar im Mus. Senckenb. aus Samoa.

Farbe: orangerot, Finger schwarz, Hand mit einem breiten schwarzen Querband. Gröfse 32 mm nach A. M. Edw., 19 mm nach Nobili.

Vorkommen: nach Nobili im Roten Meere.

Nach Stimpson 1874 S. 104 soll sich diese Art auch an der Westküste von Amerika finden?

---

[1]) lat. mit Gürtel (Band) an der Hand, wegen des schwarzen Querbandes: *cinctimāna*.

b) Behaarte und körnige Arten.

† 3. *Liomera themisto*[1]) de Man.

(Taf. 5 Fig. 3.)

Actäodes themisto de Man 1889 Z. Jahrb. S. 417 t. 9 fig. 3 (Schild) und fig. 3a (Hand); *Liomera themisto* Nobili 1906 S. 224.

Rückenschild stark gewölbt, nach der Länge, wie nach der Quere, ziemlich breit (1 : 1²/₃), Oberfläche schon mit bloſsem Auge gekörnt erscheinend; gegen die Seiten zu werden die Körner stärker und erheben sich zu spitzigen Dörnchen, hinten bei *P* werden sie kleiner und kaum noch mit bloſsem Auge wahrnehmbar. Die Körnchen tragen je 1—4 braungelbe aufrechte Haare oder Börstchen, bis 1—2 mm Länge. Das Ganze erscheint daher haarig, wie bei *Pilumnus*. Gegenden wenig ausgesprochen, am deutlichsten *3M* durch zwei tiefere, etwas divergierende Seitenfurchen, während die Spitze wenig bemerkbar ist. *2M* ist eben angedeutet, nach vorn hin mit *F* verschmelzend. Auch *1P* und *2P* sind durch eine schwache Querfurche getrennt.

Die vorderen Seitenränder sind mit zahlreichen Dörnchen besetzt, nach unten hin fast grätenartig, nach oben durch eine dem Rand parallele Furche begrenzt, die sich vorn hinter den Orbitalrändern bis zur Stirn fortsetzt. Eine Lappung der Seitenränder ist angedeutet durch einige seichte Einschnitte, welche sich in leicht schräge oder quere Furchen oder Leisten nach oben und innen fortsetzen, die aber *M* nicht erreichen. Hintere Seitenränder fast etwas länger, als die vorderen.

Stirn leicht geschweift, ihr Aufsenläppchen von dem oberen Augenrand durch eine leichte Furche getrennt und leicht, nicht sehr schräg, nach abwärts und einwärts gesenkt, ein zahnartiges flaches, etwas breites Läppchen bildend, das mit dem Aufsenfühler in schmaler Berührung zusammenstöfst. Hauptglied des Aufsenfühlers kurz, infraorbital gestellt, fast quadratisch (nicht konisch) (t. 5 fig. 3). Augenhöhlenränder oben und unten gekörnt, ohne Einschnitte. Geifsel länger als der Querdurchmesser der Augenhöhle. Unterseite nur in der Pterygostomialgegend stärker gekörnt,

[1]) *Θεμιστώ* gr. mythol. Frauenname, Tochter des Hyperboreerkönigs Zabius. Nach anderen: Gattin des Adamas oder Name einer Nereide. Aussprache: *themisto*.

Pleuralfurche nur kurz, Sternum und Abdomen glatt, glänzend, mit punktartigen Vertiefungen. Dritter Gnathomerus schwach gekörnt, mit etwas schiefem Vorderrand, etwas breiter als lang. ♂ Abdomen fünfgliedrig (s. Gattung).

Scherenfüfse nicht besonders stark, beiderseits gleich. Arme viereckig, dreikantig, so breit als lang, an den Kanten gedörnelt, an den Flächen fast glatt; carpus körnig dörnelig, Hand etwas länger als hoch, an dem gröfsten Teil der Innen- und Aufsenfläche körnig dörnelig; die spitzeren Dörnchen der Aufsenfläche in deutlichen Längsreihen, mit zahlreichen, bis 2 mm langen Härchen zwischen denselben; solche auch am carpus und Arm. Vorderrand der Hand schräg, körnig. Finger lang, schlank, wenig kürzer als die Hand, der obere wenig, der untere nicht gekrümmt, beide gefurcht, der obere am Grunde mit Dörnchen in Reihen, Schneide mit einigen stumpfen konischen Zähnen, Spitze länglich löffelförmig.

Schreitfüfse mehr rauh als dornig, stark behaart, besonders an den Oberrändern der Glieder, wo die Haare bis 4 mm lang werden; Femora kompreſs und kantig, Tarsus und Metatarsus gleichlang, Tarsus am Ober- und Unterrand aufser der Behaarung mit deutlichen distal gerichteten Dornen.

Gröfse: 1,8 cm lang.

Farbe in Weingeist graugelblich, Finger bräunlich, Spitze heller, ebenso der Vorderrand der Hand. Haare gelblich.

Vorkommen: Ich fand nur ein Exemplar bei Cosseir. Auch de Man und Nobili geben als Vorkommen das Rote Meer an. Das Originalexemplar von de Man ist von Rüpp. aus dem Roten Meer, im Mus. Senckenb.

Sehr ähnlich, vielleicht identisch, ist *Actäodes Richtersii* de Man 1889. S. 412 t. 9 fig. 2. Die geringe Entwicklung der Gegenden, die Wölbung des Rückenschildes und die löffelförmigen Finger weisen dieser und unserer Art die Stellung in der Gattung *Liomera* an (nicht bei *Actäodes* nach de Man und *Carpilodes*).

4. *Liomera pubescens*[1]) M. Edw.

Zozymus pubescens M. Edw. 1834 S. 384; *Liomera pubescens* A. M. Edw. 1865 S. 223 t. 12 fig. 6 u. 6a, Ortmann 1894 Z. Zahrb. VII S. 452 (Name), Nobili 1906 S. 221 u. 222; *Actäodes pubescens* Miers 1884 Proc. Z. S. S. 10; de Man 1891 Not. Leyd. Mus. S. 4 t. 1 fig. 1 (Hand) und 1889 Z. Jahrb. S. 413 bei *Act. Richtersii*.

Diese Art steht der vorigen sehr nahe. Der stark verbreiterte Rückenschild ist sehr breit, wenig gefeldert, behaart. Vordere Seitenränder körnig, länger als die hinteren, undeutlich vierlappig. Körner etwas gröber als bei *L. themisto*, den ganzen Körper bedeckend, ebenso die Haare. Querfurchen wie bei diesen, kurz.

Hauptunterschied: Finger kurz, kürzer als die Hand, Oberfinger stark gebogen.

Vorkommen nach Nobili bei Perim am Roten Meer, aber in einer Varietät nach der Beschreibung.

3. Gattung: **Carpilodes**[2]) Dana.

Dana 1851 S. 192 t. 9 fig. 7; A. M. Edw. 1865 S. 224 t. 11 u. 12, und 1873 t. 5; Miers Chall. S. 132—133; Kofsm. 1877; Ale. S. 81.

Carpiloxanthus A. M. Edw. 1862 Réun. S. 3 (1865 von A. M. Edw. selbst wieder eingezogen); *Actäodes part. autor.*

Diese Gattung steht der Gattung *Liomera* zunächst, durch die Breite des nach allen Richtungen gewölbten, mehr oder weniger stumpfrandigen Rückenschildes, unterscheidet sich aber durch die deutlichere Ausbildung der Gegenden, mit tieferen Zwischenfurchen, sowie durch stärkere Lappung des vorderen Seitenrandes.

Stirne geschweift, Scherenfüfse schwach, beiderseits ziemlich gleich; Finger immer deutlich gehöhlt, löffelförmig. Schreitfüfse wie bei *Liomera*, ziemlich kurz; ihre Femora kompreſs (zur gegenseitigen Aneinanderlagerung), Klauen kurz. ♂ Abdomen fünfgliedrig, wie bei *Liomera*: die

[1]) lat., mit Härchen bekleidet.

[2]) *Carpilōdes* = *Carpilius* ähnlich oder nahe verwandt.

Aufsenfühler haben (aufser bei *Carpilodes rugipes*, die in dieser Beziehung von den übrigen Arten abweicht, s. u.), ein kurzes Hauptglied und eine infraorbitale oder nahezu orbitale Lage. Die Gattung *Actäa* (mit *Actäodes* Dana) unterscheidet sich von *Carpilodes* durch die Verflachung des hinteren Teils des Rückenschildes, in welcher Hinsicht allerdings *Carpilodes rugatus* fast mehr zu *Actäa* hinneigt, indessen sich schon durch den geraden hinteren Seitenrand davon unterscheidet. So stellen auch manche Autoren einige untenstehende Arten zu *Actäodes*, andere zu *Liomera*, andere zu *Carpilodes*. Die Gattung *Actäodes* Dana, welche sich von *Actäa* durch gehöhlte Finger unterscheiden soll, wird am besten, wie dies Alcock tut, ganz aufgelassen. Auch *Liomera* und *Carpilodes* sind, wie schon oben bemerkt, kaum scharf voneinander abzugrenzen.

Meist kleine oder mittelgrofse Arten von 7—18 mm.

Übersichten der zahlreichen Arten s. in A. M. Edw. 1865 S. 233; in Paulson 1875 S. 25; Alc. 1898 S. 81 und Nobili 1906 S. 214.

Unterscheidungsmerkmale sind: hauptsächlich die Körnelung: glatt oder fein oder gröber gekörnt, und die Felderung, insbesondere die Teilung von *2 M*, die Körnung und Knotung der Scherenfüfse.

a) Oberfläche, zumal des Rückenschildes, glatt, ungekörnt.

1. *Carpilodes lävis*[1]) A. M. Edw.

A. M. Edw. 1873 S. 179 t. 5 fig. 3 (Schild und Füfse) und 3a (Hand); de Man 1887 S. 236; Nobili 1906 S. 215; *Liomera Edwardsii* Kofsm. 1877 S. 28; *Carpilodes Edwardsii* Miers Chall. S. 133 (Namen).

Beschreibung nach A. M. Edw., de Man, Kofsm. und Nobili:

Rückenschild breit (1 : 1½), haarlos und glatt, nach de Man aber unter der Lupe fein gekörnt (wie bei den meisten Carpiliden). Gegenden ziemlich deutlich, besonders *3 M*, bei dem Exemplar von Kofsmann etwas reicher gefeldert: mit Andeutung einer, aber nur teilweisen Längsteilung von *2 M* gegen vorn. Vorderer Seitenrand mit fünf stumpfen Zähnen oder Lappen, mit (nach de Man) davon ausgehenden kurzen Furchen. Scherenfinger nach Kofsmann löffelförmig, an der Schneide gezähnelt, kaum klaffend.

[1]) lat. = glatt.

Farbe: nach A. M. Edw. schmutzigrot, Schreitfüfse rotbraun und gelb geringelt. Nach de Man ziegelrot, gelblich gefleckt und marmoriert, Scherenfüfse rot, Finger schwärzlich mit helleren Spitzen, Schreitfüfse rot, an den Gelenken gelblichweifs.

Gröfse: nach A. M. Edw. 9 mm, nach de Man 10 mm (nach Kofsmann 14,5 mm breit): also eine kleine Art.

Vorkommen: nach Kofsmann und Nobili am Roten Meer (Djbuti). Ich fand die Art nicht. Sehr nahe verwandt ist *Carpilodes tristis* Dana.

b) Schild mehr oder weniger gekörnelt.

† 2. *Carpilodes rugipes*[1]) Hell.

Taf. 5 Fig. 4.

Actäodes rugipes Hell. 1861 S. 330 t. 2 fig. 20; *Carpilodes rugipes* A. M. Edw. 1865 S. 229 t. 12 fig. 4a u. b; Paulson 1875 S. 23 t. 4 fig. 6 bis 6e; Pfeff. 1887 (Namen); Lenz 1905 S. 348 und 1910 S. 545, 1912 S. 3; Nobili 1906 S. 220; Rathbun 1910 Siam S. 351 (Namen); *Actäa rugipes* Kofsm. 1877 S. 24; *Phymodius rugipes* Miers 1884 Alert S. 531; *Carpiloxanthus rugipes* Hell. Novar. 1868 S. 17. Diese Art wird von Alcock nicht aufgeführt.

Die ganze Oberfläche des Rückenschildes ist (nur unter der Lupe deutlich wahrnehmbar) fein und gleichmäfsig gekörnelt, aber ohne Poren, nackt, mit sehr ausgesprochener Felderung; insbesondere ist *2M* durch eine durchgehende Längsfurche vollständig geteilt.

Breite bedeutend (1 : $1^2/_3$). Vorderer Seitenrand durch Einschnitte in vier Lappen geteilt, von denen die zwei hinteren spitz, zahnartig sind; hinterer Seitenrand gerade, von Länge des vorderen. Stirn geschweift, mit zwei breiten gerundeten, in der Mitte durch eine Furche getrennten Mittellappen, und zwei kleinen, etwas vorspringenden Seitenläppchen, die sich nach den Aufsenfühlern herabsenken, während sie vom wulstigen Oberangenhöhlenrand durch eine Furche getrennt sind, aber ohne Bildung eines Supraorbitalzahns.

Von den Feldern, die durch tiefe enge Furchen getrennt sind, erkennt man: *3M*, in eine lange Spitze ausgezogen, zwei ganz getrennte

[1]) *rugipes*, mit runzligen Füfsen.

Felder von *2M*, *1M* und *1F*, ein sehr schmales *4M*, 4—5 Felder von *L*, zwei von *R*, und je eins von *1* und *2P*. Orbitalrand gegen innen gewulstet, nach aufsen mit schwachen, vier Läppchen bildenden Furchen.

Das hier auffallend lange Hauptglied der Aufsenfühler reicht bis zur Augenhöhle, hat also eine völlig orbitale Lage,[1]) stöfst mit seiner Innenecke an das äufsere Stirnläppchen in ziemlich breiter Berührung.

Scherenfüfse nach den Autoren (mein Exemplar ist ohne Füfse) beiderseits nahezu gleich; Hand und carpus aufsen körnig-runzlig mit Grübchen; auch die Schreitfüfse runzlig, grubig. Finger nach Heller an der Spitze löffelförmig.

Farbe: rot, Junge bräunlich, Schreitfüfse am Ende des Tarsus mit weifser Binde (Hell. Novar.).

Gröfse: 10 mm bei meinem Exemplar, nach A. M. Edw. 8 mm.

Vorkommen: Ich fand nur ein Exemplar bei Cosseir, ohne Gliedmafsen. Ein vollkommenes Exemplar von Rüppell aus dem Roten Meer, von de Man bestimmt, findet sich im Mus. Senckenb.

3. *Carpilodes ruber* A. M. Edw.

A. M. Edw. 1865 S. 229 t. 11 fig. 4; Ortmann 1893 S. 468 (blofs Namen und Fundort); Borrad. Mald. Laccad. 1902 S. 260; Nobili 1906 S. 215. Ist nach Paulson S. 24 u. 25 nur eine Varietät von *rugipes*.

Körnung des Rückenschildes und der Hand fein, nur unter der Lupe deutlich. Felderung wie bei *C. rugipes*, ebenso Seitenränder. Hand und Füfse fein körnig, nicht runzlig-grubig.

Farbe: rot, Finger schwarz. Gröfse 13 mm. Vorkommen nach Nobili auch im Roten Meere.

4. *Carpilodes diodōreus*[2]) Nobili.

Nobili 1906 S. 216—219 t. 10 fig. 9 (Lichtdruck).

Den zwei vorigen Arten 2. und 3. nahe stehend, Körnung schon mit blofsem Auge deutlich, Felderung wie dort, mit durchgehender Teilung

[1]) Man könnte bei diesem von den anderen Arten von *Carpilodes* abweichendem Verhalten des Aufsenfühlers an eine Sonderstellung in einer eigenen Untergattung denken.

[2]) Nach Nobili von der Insel Diodōros = Perím.

von *2M*, *1M* aber mit *2M* zusammenhängend. Die die Gegenden trennenden Furchen etwas breit. *2L* und *3L* verschmolzen. Vordere Seitenränder stumpf. Gliedmafsen gekörnt, nicht runzelig. Gröfse 11 mm, Farbe nicht angegeben. Vorkommen nach Nobili am Roten Meer (Djibuti, Obok und Perim).

† 5. *Carpilodes rugatus*[1]) (Latr.) M. Edw.

Taf. 1 Fig. 2 und Taf. 5 Fig. 5a—c.

Latr. coll. Mus. *Zozymus rugatus* M. Edw. 1834 S. 385; *Zozymus canaliculatus* Lucas voy. P. Sud. 1853 S. 21 t. 3 fig. 2; *Carpilodes rugatus* A. M. Edw. 1865 S. 230 t. 12 fig. 3, 3a u. b; Pauls. 1875 S. 25 (Übersicht); Miers 1884 Alert S. 529; Ale. 1898 S. 84—85 (s. Synon.); Nobili 1906 S. 219.

Rückenschild breit (1 : $1^2/_3$), nur vorn gewölbt, hinten ziemlich flach und in dieser Beziehung kaum von *Actäa* (bezw. *Actäodes*) zu unterscheiden, aber der hintere Seitenrand gerade, nicht konkav. Körnung am ganzen Rückenschild deutlich, doch mehr unter der Lupe und beim Darüberstreichen erkennbar. Keine Härchen. Gegenden und Felder sehr deutlich, mit engen Furchen. *2M* nicht ganz vollständig geteilt.[2]) *3M* mit kurzem Basalteil, *1F* mit *2F* verschmolzen. Vordere Seitenränder in vier stumpfe Lappen geteilt, von denen die zwei mittleren schön gerundet sind. Die Einschnitte zwischen denselben ziehen sich als schräge Furchen zum Teil bis *2M* und *4M* hin, wodurch *L* in eine Anzahl von Feldern zerfällt: 1—6 *L* (vgl. *diodoreus*). *1R* zeigt eine furchenartige Depression, *1P* und *2P* sind deutlich, aber mit weniger tiefen Grenzfurchen.

Stirne (amorbogenartig) geschweift, mit faltenartig herabgebogenem Aufsenläppchen, das vom gewulsteten, nach hinten wohl abgegrenzten, nach aufsen drei-gefurchten und dadurch geläppelten oberen Orbitalrand durch eine enge Furche getrennt ist.

Hauptglied der Aufsenfühler (t. 5 fig. 5a) etwas schräg, länger als breit, etwas konisch, sein Vorderrand mit dem äufseren Stirnläppchen in

[1]) lat. rugatus = gerunzelt (wegen der reichen Felderung).

[2]) A. M. Edw. bemerkt dies auch im Text, seine Abbildung läfst die Teilung vollständig erscheinen.

ziemlich breiter Berührung, mit der kurzen Aufsenecke die orbita nicht ganz erreichend, also nahezu orbital. Geifsel kurz, kaum von Länge des Augenstiels. Unterseite etwas weniger körnig.

Füfse und Scheren wohl gekörnt, wie der Rückenschild (t. V fig. 5b); die Körner an der Aufsenseite der Hand bilden etwas erhabene Längsleisten (von Lucas als „kanalisiert" bezeichnet). Beide Scheren gleich, die Finger (t. V fig. 5c) wenig kürzer als die Hand, nicht sehr gebogen, am Ende deutlich löffelförmig ausgehöhlt, am Aufsenrand oben und unten mit einigen Kerben, kaum klaffend. Schreitfüfse kurz, auch die Tarsen, welche an ihrem distalen Ende einige Borsten tragen, während die Metatarsen vorn oben einen höckerartigen Fortsatz haben (Lucas).

Gröfse: 7—8 mm, eine kleine, hübsche Art.

Farbe: überall intensiv purpur- oder karminrot im Leben, welche Farbe auch in Weingeist sich jahrzehntelang mehr oder weniger erhält. Nur die Finger und die distale Hälfte der Tarsen sind weifs, die Klauen der Füfse gelblich.

Vorkommen: sehr häufig in der Stylophorazone der Korallenklippe bei Cosseir. Ich sammelte 40 Exemplare zwischen Steinen und Korallen. Die rote Farbe kann als „sympatische" Schutzfarbe angesehen werden, unter den zum Teil rötlichen Zweigen der *Stylophora*. Auch sonst sehr verbreitet im Roten und Indischen Meere.

6. *Carpilodes Vaillantianus* A. M. Edw.

A. M. Edw. 1865 S. 31 t. 11 fig. 3 und 3a—b; Alc. 1898 S. 85; Paulson 1875 S. 24 und 25.

Diese Art ist der vorigen sehr nahestehend; besonders auch durch nicht vollständig geteiltes *2 M.* Die Körnung und Felderung erstreckt sich aber hier nicht auf den hinteren Teil des Schildes. Die schrägen Furchen sind kurz und reichen nicht bis *M.* — Farbe wie bei *C. rugatus*, tiefrot, Finger schwarz mit weifsen Enden. Vorkommen: nach A. M. Edw. auch im Roten Meer. Im Mus. Senckenb. finden sich zwei kleine Exemplare dieser Art aus Samoa.

3. Untersektion: **Carpilioidae integrae** Klz.

Diese Gruppe, welche nur aus folgender Gattung besteht, gleicht im Gesamthabitus (konvexem, nicht sehr breitem, fast furchen- und felderlosem Schild) den *Carpilinae convexae*, in der Stirn-, Antennen- und Scherenbildung aber der 2. Untersektion *Carpiloidae transversae*.

4. Gattung: **Liocarpilōdes** n. g.[1])

Die von Dana als *Actäodes integerrimus* beschriebene und abgebildete Art unterscheidet sich von *Actäodes* durch mehrere wesentliche Merkmale, die sie in die nächste Nähe von *Carpilodes* verweisen, also in die Unterfamilie *Carpilinae*, nicht in die der *Actäinae*. Dana führt sie unter ? als *appendix* zu *Actäodes* an.

Der Schild ist nach allen Richtungen, auch hinten, stark gewölbt; der vordere Seitenrand ist stark gekrümmt und gesenkt, fast ganzrandig, doch mit 1—2 zahnartigen leichten Vorsprüngen hinter dem Auge, und eher kürzer als der hintere; beide gehen ohne Unterbrechung bogig ineinander über: fast wie bei manchen *Catometopa*, wie *Gecarcinus*.

Von *Carpilodes* unterscheidet sich diese Gattung durch geringere Breite des Schildes ($1 : 1^1/_4 — 1^1/_3$), glatte Oberfläche desselben (nur schwache Körnung unter der Lupe), ohne Gegenden, oder mit ganz schwacher Andeutung von solchen, und fast ganzrandige Seitenränder. Die wohl geschweifte Stirn hat, wie bei *Carpilodes*, ein von der Orbita etwas, aber sehr schwach, abgesetztes Seitenläppchen (t. 5 fig. 6b), das sich hier spitz dreieckig zur Innenecke des kurzen schmalen Grundgliedes der Aufsenfühler in kurzer Berührung herabsenkt. Die Aufsenecke desselben reicht ganz bis zur Orbita, die Lage des Grundgliedes ist also „orbital". Orbitalrand oben und unten scharf, ohne Einschnitt, fast kreisrund. Geifsel von Länge des Auges, vor dem Auge liegend. Pleuralfurche deutlich. Dritter Gnathomerus vorn geradrandig, fast quadratisch. ♂ Abdomen fünfgliedrig, mit leichter Seitenerweiterung am dritten Glied (t. 5 fig. 6c).

Scherenfüfse sehr ungleich (bald der rechte, bald der linke stärker) und lang. Arm viereckig, angelegt unter dem Schild ziemlich

[1]) λεῖος = glatt und *Carpilodes* = glatt (furchen- und felderlos).

vorragend, Carpus innen, sowie oben und vorn mit einem Dörnchen. Hand leicht zusammengedrückt, mit nicht scharfen Kanten; ihre Fläche unter der Lupe schwach gekörnt. Finger klaffend, besonders an der stärkeren Hand, deutlich löffelförmig, wie bei *Carpilodes*, an der Schneide mit Höckern, Kerben und Zähnchen.

Schreitfüfse etwas kompreſs, glatt, ohne vorstehende Gräten, Tarsus schlank, gegen das Ende verschmälert, Klauen ziemlich gebogen.

† 1. *Liocarpilodes integerrimus*[1]) Dana.

Taf. 5 Fig. 6a—c.

Actäodes integerrimus Dana 1852 S. 201 t. 11 fig. 7 (Schild mit Füfsen).

Bei genauerer Betrachtung kann man am Schild die von Dana gezeichneten Felder *3 M*, *2 M*, *5 L* und *P* finden, aber ohne Grenzfurchen, die nur durch hellere graue Linien angedeutet sind. Auf dem Schild finden sich einzelne zerstreute aufrechte Härchen von 1 mm Länge. Auch die Scherenfüfse sind etwas behaart, Schreitfüfse an den Rändern des Tarsus und Metatarsus mit längeren abstehenden Haaren.

Farbe: Finger braungrau, am Ende heller.

Gröfse: 4 mm: kleine Art.

Vorkommen: Ich fand bei Cosseir 30—40 Exemplare, meist ♀, also wohl häufig. Sie stimmen sehr gut mit der Dana'schen Art. Ein Exemplar hatte eine Sacculina am Schwanz.

4. Untersektion: **Carpilioidae xanthoideae** Klz.

Diese Gruppe, nur aus der folgenden Gattung bestehend, mit den bei dieser verzeichneten Merkmalen, macht einen Übergang von den Carpiliden zu den Xanthiden.

5. Gattung: **Lioxantho**[2]) Alc.

Alc. 1898 S. 90.

Die Arten dieser Gattung, noch von A. M. Edw. als *Xantho* aufgeführt, von anderen als *Liomera*, machen einen Übergang von den Carpilinen

[1]) integer = ganz ohne Felder und Zähne am Seitenrand.

[2]) griech. glatter Xantho.

zu den Xanthinen. Ersteren gleichen sie durch die dicken vorderen Seitenränder, mit gerundeten Lappen ohne Zähne, die geschwungene schmale Stirn, den Xanthinen durch den, namentlich hinten verflachten Rückenschild. Aufsenfühler ähnlich wie bei *Actäana* (s. *Actäa*), mit schmalem Aufsenfortsatz in die Augenhöhle (wenigstens bei *L. punctatus*, s. u.), sonst infraorbital. Äufseres Stirnläppchen zur Innenecke der Antennen in schmaler Berührung herabgesenkt, mit dem oberen Orbitalrand bald zusammenfallend (*L. punctatus*), bald (bei anderen Arten) durch eine Bucht oder Furche davon getrennt. Finger mit gekrümmter Spitze, mit Spur von löffelförmiger Aushöhlung hinter der Spitze. ♂ Abdomen fünfgliedrig. Gröfse: bei der einen Art ziemlich ansehnlich, bis etwa 2 cm.

† 1. *Lioxantho punctatus* M. Edw.

Taf. 5 Fig. 7a — b.

Xantho punctatus M. Edw. 1834 S. 396; A. M. Edw. 1873 S. 199 t. 7 fig. 6 (Schild in Farben, und 6a Hand); de Man Leyd. Mus. 1890 S. 52 t. 3 fig. 1 (Hand); *Liomera punctata* Miers Alert S. 528, de Man 1887 Arch. Naturg. S. 238, Henders. 1893, Ortm. 1894 Zool. Jahrb. S. 451 (Verbreitung); *Liomera maculata* Hasw. 1882 S. 47, nach de Man 1887, womit auch ich übereinstimme, hierher gehörend.

Lioxantho punctatus Ale. 1898 S. 91 (s. Synon.), Nobili 1906 S. 226, Borrad. 1903 S. 253.

Rückenschild ziemlich breit (1 : 1½), Oberfläche scheinbar glatt und glänzend („wie Wachs" Ale.), unter der Lupe aber sehr fein gekörnt und punktiert (gröfsere Punkte auch schon mit bloßem Auge erkennbar). Gegenden vorn deutlich, besonders *M*, das durch eine tiefe Cervikalfurche seitlich abgegrenzt ist, auch vorn gegen die Stirn und Augengegend, während *3 M* kaum erkennbar ist. Vorderer Seitenrand deutlich vierlappig, die zwei hinteren Lappen fast zahnartig, besonders bei Jungen. Hinterer Seitenrand von Länge des vorderen, gerundet in die untere Fläche übergehend. Vom vorderen Seitenrand ziehen sich oben einige Furchen nach innen, besonders eine zwischen zweitem und drittem Lappen, und eine kürzere zwischen drittem und viertem. Dadurch wird *L*

in mehrere Felder zerteilt, die aber nicht scharf sich scheiden; davon ist *6 L* etwas runzlig. *1 P* und *2 P* erkennbar, *R* nicht.

Stirne ziemlich schmal (1 : 2½ in der Schildlänge), mit zwei stark vorspringenden Mittellappen (wie bei *Carpilius*) und zwei kürzeren stumpfen Seitenläppchen, die bei dieser Art mit dem oberen Augenhöhlenrand zusammenfallen, eine stumpfzahnartige Innenecke bildend, ohne trennende Bucht oder Furche dazwischen. Augenhöhle klein, rund, mit wenig bemerkbaren Furchen und Läppchen gegen aufsen. Das zur Antenne sich schräg nach innen herabziehende äufsere Stirnläppchen zapfenartig, stumpf, gewölbt. Der Aufsenfühler (t. V fig. 7 a) zeigt, wenigstens bei der vorliegenden Art, eine Bildung ähnlich der bei *Actäa* (*Actäana*) *hirsutissima*: nämlich einen äufseren, hier sehr schmalen Fortsatz, der bis in die Orbita hineinragt, während der übrige Vorderrand tief ausgeschnitten ist und eine infraorbitale Stellung hat, so dafs 2—3 Grundglieder der Geifsel noch in die innere Orbitalspalte neben jenem Fortsatz zu liegen kommen. Geifsellänge von Breite der Orbita. Untere Seitenfläche mit einfacher, bis zum hinteren Seitenrand sich fortsetzender Pleuralfurche, mit der sich keine anderen Furchen vereinigen. Unterseite glatt und glänzend, punktiert, aber (auch unter der Lupe) nicht körnig.

Dritter Gnathomerus wenig breiter als lang, mit leichter Delle an der Fläche, und mit schrägem, sehr leicht konkavem Vorderrand. ♂ Abdomen fünfgliedrig; die Erweiterung am dritten Glied ist gegen die Hüfte des letzten Fufses abgestutzt.

Scherenfüfse wenig ungleich; Trochanter deutlich vom Arm abgesetzt, wenn auch kaum gegen denselben beweglich (also wie bei *Liomera*, nicht wie bei *Carpilius*). Arm so breit als lang, aufsen etwas gewölbt, innen konkav, mit ovaler Häutungsplatte, mit kantigem Ober- und Unterrand: oben hinter dem Vorderrand eingeschnürt, am Vorderrand unten mit vorragendem stumpfem Zahn. Carpus fast ringsum gewölbt, nach innen etwas vorspringend, so lang als breit. Hand länger als hoch, etwas kompreſs, mit gewölbtem Ober- und stumpf leistenartigem Unterrand. Unter dem Oberrand zeigt die Aufsenfläche der Hand eine nicht ganz bis zum Vorderrand reichende Längsfurche. Struktur der Hand unter der Lupe gekörnt und punktiert, wie am Rückenschild.

Finger (t. 5 fig. 7b) schlank, kaum kürzer als die Hand, wenig gebogen, auch der Fläche nach etwas nach innen gebogen, mit einigen Längsreihen von Punkten, an der Schneide der Aufsenkante mit 5—6 stumpfen, von oben und unten ineinander greifenden Zähnen oder Kerben, nicht klaffend. Spitzen sich kreuzend, stark gekrümmt, ziemlich spitzig. Am Oberfinger erscheint die Fläche vor der Spitze etwas verflacht, aber nicht eigentlich ausgehöhlt.

Schreitfüfse schwach kompreſs, besonders die Femora, mit feinster Körnelung. Tarsus länglich, allmählich verschmälert, dicht filzig behaart mit längeren Härchen dazwischen, während die Mitte der Flächen beider Seiten der ganzen Länge nach nackt bleibt. Auch am Unterrand und am distalen Ende des Oberrandes des Metatarsus zeigt sich ein kleiner Vorsprung mit Filz und Härchen. Klaue kurz, wenig gekrümmt.

Farbe nach meinen Notizen: Schild braunrot, an den Seiten, vorn und in der Magengegend dunkler, hinten weifs ins Rötliche. Die helleren Teile haben braunrote Tüpfel, die dunkleren weifse Punkte. Die Unterseite ist weifs, mit braunroten Tüpfeln, ebenso der Schwanz. Scherenfüfse rötlich, fast rosa, mit einigen dunklen Stellen. Finger braungrau, mit helleren Spitzen. Grund der Finger auffallend rötlichgelb. Beim erwachsenen ♂ erstreckt sich, wie auch bei anderen Arten, oft die dunkle Farbe des Unterfingers auch auf einen benachbarten Teil der Hand (s. de Man 1890). Schreitfüfse gelb bis rosenrot, dunkel geflekt und geringelt. — In Weingeist erscheint der Rückenschild braungelb, mit orangeroten Tüpfeln, die Schreitfüfse gelb oder orange, die Glieder am Endrand heller, weifs. — Die Beschreibungen der Farbe von A. M. Edw. und de Man 1887 stimmen im wesentlichen mit der von mir gegebenen überein.

Vorkommen:. Am Korallenabhang bei Cosseir nicht selten. Ich fand 10 Exemplare.

Gröfse bis 2 cm, junge von 2 mm an: eine ansehnliche und schöne Art. Nach Ortmann ist diese Art, wenn auch ziemlich selten, weit verbreitet. De Man, Ortmann und Nobili erwähnen sie vom Roten Meer, aber ohne nähere Angabe.

2. *Lioxantho asperatus*[1]) Alc.

Alc. 1898 S. 92 u. 93 und (nach Nobili) in Illustr. Zool. of Investigator t. 36 fig. 9 (nicht gesehen), Borrad. S. 253, Nobili 1906 S. 227 u. 228.

Rückenschild dicht (perlig) gekörnt, was schon mit bloßem Auge deutlich erkennbar ist, ebenso die Scheren und Schreitfüße. Vorderer Seitenrand körnig und etwas scharf, undeutlich dreilappig. Stirn wie bei *L. punctatus*, Außenläppchen nicht vom oberen Orbitalrand getrennt. Farbe in Weingeist orangegelb.

Größe nach Nobili: 18 mm.

Vorkommen: im Roten Meer, nach Nobili an verschiedenen Orten des südlichen Teils desselben.

3. *Lioxantho tumidus*[2]) Alc.

Alc. 1898 S. 91 u. 92 und (nach Nobili) in Ill. Zool. Investig. t. 36 fig. 3 (nicht gesehen), Borrad. Mald. 1899 S. 253, Nobili 1906 S. 227.

Gegenden undeutlich. Vorderer Seitenrand mit vier breiten seichten Lappen. Stirn außen vom oberen Augenhöhlenrand durch eine Bucht getrennt. Rückenschild glatt und poliert. Scherenfüße ungleich, Schreitfüße oben behaart. Farbe in Weingeist rötlichgelb, Finger schwarz mit hellen braunen Spitzen.

Größe: 10 mm nach Nobili.

Vorkommen: nach Nobili im Roten Meer, z. B. Djbuti und Obok.

Zur Unterfamilie *Carpiliinae* gehört noch die Gattung *Liagore*, d. H., welche aber nicht vom Roten Meer bekannt ist. Die einzige Art, *L. rubromaculata* d. H., ist nach Alc. S. 93 in einer Tiefe von 20 Faden gefunden worden. Diese Form ist ähnlich der Gattung *Carpilius*, erinnert aber auch etwas an *Trapezia*. A. M. Edw. 1862 (Cr. foss.) S. 49 bringt sie als einzige Gattung seiner *Carpilides anormaux* unter.

2. Sektion: **Zozymoidae** Alc.

Alliance Zozymoida Alc. 1898 S. 77, *Carpilides marginés* A. M. Edw. 1862, Cr. foss. S. 43.

Rückenschild queroval und wie bei den *Carpilioidae* in die Länge und Quere gewölbt. Die vorderen Seitenränder bilden eine mehr

[1]) lat. rauh (gemacht), wegen der deutlichen Körnung.

[2]) lat. tumidus, aufgetrieben.

oder weniger scharfe Kante oder Gräte,[1]) die bald dünn und ganz, bald in meist viereckige Zähne oder Lappen geteilt ist, zuweilen sind sie fast stumpf. Auch die Füfse, besonders die Hand, haben am oberen Rand der meisten Glieder eine mehr oder weniger scharfe Gräte. Finger meist spitz oder stumpf, zuweilen mit leichter Aushöhlung hinter der Spitze. ♂ Abdomen meist fünfgliedrig. Aufsenfühler kurz mit kurzer Geifsel, das Stirnläppchen in kurzer Ausdehnung berührend (*Atergatis*) oder „umgreifend": *Atergatopsis, Zozymus, Lophozozymus* und *Lophactaea, Zozymodes.*

Orbita rund, klein, mit kurzen dicken Augenstielen. Gelenk zwischen Trochanter und Merus des Scherenfufses wie gewöhnlich: keine Verwachsung wie bei *Carpilius.*

1. Gattung: **Atergatis**[2]) d. H.

De Haan F. jap. 1833 S. 17; Dana 1852 S. 157; A. M. Edw. 1862 S. 43, und 1865 S. 234; Kofsm. 1877 S. 18 u. 19; Miers Chall. 1886 S. 111 u. 112; Ortmann 1894 Z. Jahrb. S. 441; Alcock 1898 S. 71 u. 94.

Cancer pt. M. Edw. H. nat. 1834; *Platypodia* Bell 1835 S. 336 — Rathbun 1910; *Atergatis* pt. Pauls. 1875 S. 11 u. 18—20 (vereinigt die Arten von *Atergatis, Zozymus* und *Zozymodes* unter einer Gattung *Atergatis*, da die von den Autoren angeführten Unterschiede veränderlich seien).

Rückenschild ziemlich breit ($1 : 1^1/_2 — 1^1/_3$), gewölbt, mit glatter, grubiger oder punktierter Oberfläche, ohne oder mit undeutlich begrenzten Gegenden. Vorderer Seitenrand ganz oder mit leichten Einschnitten, stark gebogen, kantig oder kielartig gerandet. Stirn schmal, geschweift, äufseres Stirnläppchen mit oder ohne Bucht gegen den oberen Augenhöhlenrand. Aufsenfühler mit etwas gewölbter Fläche und konkavem, schmalem Vorderrand, kurz, infraorbital; Geifsel etwa von halber Länge der Augenhöhle, ihre Grundglieder gröfstenteils in der inneren Augenspalte. Scheren ziemlich stark, beiderseits fast gleich, Finger nicht oder undeutlich gehöhlt. Die Arten grofs und mittelgrofs, 2—6 cm.

[1]) Diese Gräte deutet Ortmann als Produkt der Verschmelzung von Seitendornen; diese Abteilung wäre demnach phylogenetisch jünger als die Xanthinen.

[2]) *ατεργάτις*, griech. Eigennamen, Königin der Syrier, nach de Haan „piscium regina". Lateinische Ausspache: *atérgatis* wegen kurzem *a*.

a) Vorderer Seitenrand ohne Epibranchialfalte.

1. *Atergatis roseus*[1]) Rüpp.

Taf. 5 Fig. 9 (Grübchen).

Carpilius roseus Rüpp. 1830 S. 13 t. 3 fig. 3 (Schild mit Füfsen und ♂ und ♀ Abdomen) und t. 6 fig. 3 (Kieferfufs); *Cancer roseus* M. Edw. 1834 S. 374; *Atergatis roseus* d. H. S. 46 (nach Rüpp.); List Crust. brit. Mus. 1847 S. 14 (vom Roten Meer durch Burton); Heller 1861 S. 309; A. M. Edw. 1865 S. 239 u. 245; Pauls. 1875 S. 11—15 t. 4 fig. 1 u. 1a (Antennen und Kieferfüfse); Kofsm. 1877 S. 19; Alc. 1898 S. 95 u. 97 (s. Syn.); Lanch. 1900 S. 730; Nobili 1906 S. 229; Lenz 1912 S. 3.

Im Habitus ähnlich dem *Carpilius convexus*, aber mit grätigen Extremitäten. Rückenschild ziemlich breit: 1 : 1,8, ohne abgegrenzte Gegenden, aufser einer kurzen, nach aufsen etwas konkaven Längsfurche neben *4 M*, auf *3 M* zwei punktförmige Eindrücke nebeneinander (Heller und Abbildung von Rüpp.). Oberfläche punktiert, vorn und an den Seiten dichter (nach Paulson sind es tiefe Grübchen). Bei dem mir vorliegendem Exemplar aus Suez zeigen die Grübchen bei stärkerer Vergröfserung je 5—10 kraterartig umwallte Härchen (Fig. 9).

Vorderer Seitenrand etwas zugeschärft (nach Rüpp.); nach Paulson (auch bei meinem Exemplar) zeigt er auf der Rückseite einen kaum bemerkbaren, auf der Bauchseite einen deutlichen „Saum"; keine Lappen oder Einschnitte. Der Seitenwinkel abgerundet, ohne Falte oder Zahn, so auch bei dem Exemplar aus Suez, (nach Paulson findet sich hier ein leichter Einschnitt und eine kleine Hervorragung). Unterseite, besonders die Pterygostomialgegend glatt und bei dem Exemplar aus Suez glänzend.

Stirn leicht geschweift. Nach der Abbildung von Paulson t. 4 fig. 1 und bei meinem Exemplar ist das Seitenläppchen von dem oberen Augenhöhlenrand durch eine Bucht getrennt. Grundglied der Aufsenfühler etwas länger als breit, distal verschmälert, mit der Aufsenecke die Augenhöhle, bezw. das Ende des Suborbitalzahns oder -lappens nach Paulson's Abbildung nicht erreichend,[2]) mit der Innenecke in schmaler Berührung mit dem schmalen,

[1]) lat. rosenfarbig, rot.

[2]) Ich finde bei meinem Exemplar, dafs der sehr schmale Aufsenfortsatz sich bis an das Ende des Suborbitallappens hinzieht und so die Augenhöhle erreicht, wie in der Textfig. IX.

zylindrischen Fortsatz des äufseren Stirnläppchens. Vorderer Rand des dritten Gnathomerus mit knopfigen Borsten besetzt (Paulson fig. 1a). ♂ Abdomen nach Rüpp. Abbildung siebengliedrig! (an meinem Exemplar fünfgliedrig). Hand stark zusammengedrückt, so lang als hoch, aufsen etwas konvex, fein querrunzlig, unter der Mitte mit einer etwas vorspringenden Längslinie und einzelnen gröberen Punkten und Grübchen, ähnlich denen am Schild, in Längsreihen (Heller), am Oberrand scharf kielartig, am unteren stumpfkantig (nach Alcock und meinem Exemplar ist jener mehr gerundet, nicht scharfgrätig). Finger kurz, auf der Schneide mit stumpfen Warzen besetzt, Oberfinger mit zwei Längsfurchen, Spitze nicht oder kaum ausgehöhlt.

Schreitfüfse ziemlich kurz, die Glieder breitgedrückt, mit zugeschärften Rändern, Femora nur am Oberrand zugeschärft, am Unterrand ausgefurcht, zum Einlegen der gebeugten folgenden Glieder, und mit einzelnen kurzen Borsten versehen. Tarsen gerundet, mit einem kurzhaarigen Pelz bekleidet, längs der Mitte der Seiten nackt. Klauen klein, spitzig.

Farbe nach Rüppell: an Rücken und Füfsen schön rosenrot. Finger schwarz. Mein Exemplar aus Suez ist oben zinnoberrot, unten weifs, mit einzelnen roten Zeichnungen und Flecken.

Gröfse: nach Rüpp. 20 Linien (6 cm) in der Quere, nach Paulson 22 mm lang, nach A. M. Edw. 68 mm, das Exemplar aus Suez 5 cm. Also eine ansehnliche Art.

Vorkommen: nach Rüpp. im ganzen Roten Meer, „häufiger im südlichen Teil desselben, mehr in schlammigen Buchten als auf felsigem Grunde, auf dem Rücken häufig mit kleinen Serpulen und Flustren bewachsen".

Ich fand bei Cosseir weder diese noch die folgenden Arten, vielleicht wegen Fehlens der schlammigen Buchten daselbst.[1]) Auch Nobili gibt sie von Massaua und anderen südlichen Orten des Roten Meeres an, Heller vom persischen Meerbusen, Lenz 1912 von Tor.

Neuerdings bekam ich ein 5 cm grofses Exemplar aus Suez von Dr. Bannwarth (das oben angeführte).

Eine ganze Anzahl von Namen werden von den Autoren als synonym aufgeführt, z. B. von Alcock. Am weitesten geht Paulson mit sieben

[1]) Ich habe die Art daher auch nicht mit dem Fundzeichen † bezeichnet.

Varietäten, die A. M. Edw. meist als besondere Arten aufgeführt hatte: 1. *At. marginatus* Rüpp.; 2. *At. lävigatus* A. M. Edw. 1865 S. 241 t. 15 fig. 4 u. 4a; 3. *At. obtusus* A. M. Edw. 1865 S. 241 t. 15 fig. 3 u. 3a und 1873 S. 185; 4. *At. nitidus* A. M. Edw. 1865 S. 243; 5. *At. scrobiculatus* Hell. 1861 S. 310, A. M. Edw. 1865 S. 242; 6. *At. Montorouizieri* A. M. Edw. 1873 S. 186 t. 5 fig. 5; 7. *At. reticulatus* de Haan S. 47 t. 3 fig. 4.

Davon sind wohl 3, 6 und 7 sofort auszunehmen und als Arten anzuerkennen wegen auffallender Merkmale, besonders in der Oberflächengestaltung des Rückenschildes und der Gestalt der Stirne. Bei den übrigen, wovon hier nur Nr. 1 und 5 als im Roten Meer vorkommend in Betracht kommen, bleibt die Artberechtigung unentschieden (hier bezeichnet als 1a und 1b).

1a. *Atergatis marginatus*[1]) Rüpp.

Carpilius marginatus Rüpp. 1830 S. 15 t. 3 fig. 4; *Atergatis marginatus* Kraufs 1843 S. 28, Dana 1852 S. 158, A. M. Edw. 1865 S. 240 (nach Alcock und Nobili synonym mit *A. roseus*).

Nach Rüppell fehlen hier die punktartigen Vertiefungen am Rückenschild, und die Farbe desselben ist kastanienbraun, mit einem blauweifsen Rand. Füfse und Scheren fleischfarbig, Finger schwarz. Die Seitenränder werden als „schneidend“ angegeben. Rüppell betont, dafs er die Nichtpunktierung als konstant betrachte bei Individuen von gleichem Gröfsenverhältnis und bei gleichem Vorkommen (also nicht Jugendform).

Gröfse: 10 Linien im Querdurchmesser.

Im Mus. Senckenb. finden sich einige Exemplare von Rüppell, bezeichnet als *At. lävigatus*, ohne hellen Schildrand, mit Körnern an der äufseren Handfläche. Das kleine (trockene) Exemplar von Kraufs im Mus. Stuttg. zeigt dichte dunkle Punktflecken, aber keine Vertiefungen.

1b. *Atergatis scrobiculatus*[2]) Hell.

Hell. 1861 S. 310; A. M. Edw. 1865 S. 242 (nach Alcock und Nobili synonym mit *A. roseus*). Abbildung fehlt.

[1]) lat. gerandet.

[2]) *scrobiculatus*, lat. mit Grübchen versehen.

Rückenschild nach Heller mit groben, tief eingestochenen Punkten (Grübchen), aufser am hintersten Teil; aufserdem noch feinere Punktierungen. Seitenrand am Winkel abgerundet, ohne faltigen Vorsprung (wie bei *A. roseus*). Auch die Füfse grob punktiert. Farbe und Gröfse wie bei *A. marginatus*. Ferner werden angegeben als Charaktere: Rückenschild nach vorn und nach den Seiten viel stärker abfallend als bei *A. roseus*. Stirnrand nach aufsen nicht deutlich gebuchtet, daher kein besonderes Seitenläppchen. Ausbuchtung zwischen Stirn und oberem Augenhöhlenrand viel tiefer als bei *At. roseus*. Vorderer Seitenrand durch drei seichte Einschnitte in vier Lappen undeutlich getrennt.

Auch von dieser Form bekam ich durch Dr. Bannwarth aus Suez ein kleines, 1,3 cm langes, 2,2 cm breites Exemplar, von rötlich brauner Farbe und weifser Färbung des vorderen Seitenrandes und der Stirn. Es ist zweifellos ein Junges von *At. roseus*.

1c. *At. roseus* var. *alba* Kofsm.

Kofsm. 1877 S. 21.

Rückenschild glatt, weifs.

2. *Atergatis granulatus*[1]) de Man.

De Man 1889, Zool. Jahrb. S. 410 t. 9 fig. 1 und 1a—b; Nobili 1906 S. 229.

Schild fein, aber deutlich gekörnt (schon mit blofsem Auge erkennbar) und mit äufserst kurzem Filz bedeckt zwischen den Körnchen. Breite 1 : 1½. Gegenden schwach angedeutet, wie *3 M.* Die vorderen Seitenränder gehen ohne Unterbrechung in die hinteren über (also kein Epibranchialzahn), ohne Einschnitt, stumpf, doch als Rand angedeutet durch die hier etwas gröfseren Körnchen und verschiedene Farbe der oberen und unteren Fläche. (Nach Nobili haben junge Exemplare eine schwache Spur einer Randgräte.) Stirn vierlappig, mit ziemlich scharf zahnförmigem Seitenläppchen, das vom oberen Augenhöhlenrand durch einen dreieckigen Ausschnitt getrennt ist. Äufsere Kieferfüfse behaart.

[1]) lat. gekörnt.

Scherenfüfse gekörnt und kurzfilzig wie der Schild. Finger kürzer als die Hand, gefurcht, die scharfen Spitzen sich kreuzend, ohne Spur einer Aushöhlung; Schneiden mit Zähnen. An den Gliedern der Schreitfüfse Büschel von steifen Haaren, Tarsus filzig.

Farbe: nicht angegeben.

Gröfse: 16—26 mm.

Vorkommen: Nach de Man bei Mauritius, nach Nobili auch im Roten Meer bei Obock und Perim.

b) Vorderer Seitenrand scharf, mit einem Epibranchialzahn oder Höcker.

3. *Atergatis floridus*[1]) (Rumph) Linné.

Cancer floridus Rumph S. 16 t. 8 fig. 5 (Abbildung gut); Linné, syst. nat. XII S. 1041 (nach Alc.); *Cancer ocyroë* Herbst t. 54 fig. 2; M. Edw. 1834 S. 375; *Atergatis floridus* de Haan F. jap. S. 46; Kraufs 1843 S. 27; Dana 1852 S. 159 t. 7 fig. 4 (Schild mit Füfsen, farbig); A. M. Edw. 1865 S. 243, und 1873 S. 186; Alc. 1898 S. 95 u. 98 (s. Synon.); Lanch. 1900 S. 730; Nobili 1906 S. 229 (Name und Fundort); Borrad. 1903 S. 258; Lenz 1910 S. 546, und 1912 S. 3; W. Stimps. 1907 S. 41; *Atergatis ocyroë* Rathb. 1910 (Siam) S. 351; *Cancer spectabilis* Herbst t. 37 fig. 5; *Atergatis spectabilis* List Crust. brit. Mus. 1847 S. 14, von Burton gesammelt. (Der ebenda als synonym angeführte *Cancer lobatus* M. Edw. ist von den Antillen.)

Nach Alcock ist der Schild mäfsig breit (1 : 1¾), glatt, aber etwas uneben (lumpy) durch breite seichte Einsenkungen, welche die Gegenden leicht begrenzen und in Felder teilen. Vorderer Seitenrand scharfgrätig, mit sehr deutlichem Epibranchialhöcker. Augenhöhlen ziemlich grofs, von mehr als ⅓ der Stirnbreite. Äufsere Kieferfüfse nackt. Scherenfüfse am Oberrand des Armes und der Hand stark und scharf gekielt, Finger gefurcht. Schreitfüfse mit grätigen Rändern.

Nach A. M. Edw. ist die Oberfläche fein punktiert, und der vordere Seitenrand zeigt aufser dem Epibranchialzahn zwei kleine Spalten, und vorn einen deutlichen äufseren Augenwinkel (so auch bei der Figur von Dana).

[1]) lat. blühend, blumenreich, schön gefärbt.

Stirne sehr abschüssig, kaum ausgebuchtet. Finger undeutlich löffelförmig (?). Metatarsus der Schreitfüfse unten ohne die schneidende Gräte der anderen Arten, nach Dana daselbst mit einem Haarbüschel in der Mitte. Tarsus nach Dana filzig (pubescent).

Farbe: nach Alcock gelb (in Weingeist). Schild mit symmetrischen braunen Flecken und zusammenfliefsenden „Blattern". Füfse mit wenigen verwaschenen braunen Flecken. Finger schwärzlich, mit weifslichen Spitzen und Zähnen.

Nach Dana ist der Schild tiefgrün, mit einem Netzwerk von weifs und gelblichweifs, Hand und carpus aufsen grün, unten ins weifsliche; Schreitfüfse braun gewölkt und gefleckt, an den Gräten bläulich purpurn.

Nach Kraufs ist der Schild (Exemplar im Mus. Stuttg.) blutrot mit ausgezackten orangefarbenen Flecken hinter den Augen, an jeder Einkerbung und an den Seiten des Hinterrandes. Die Unterseite, die Scheren und die Füfse vorherrschend orangegelb mit kleinen blutroten Flecken. Augen braun. Die Farbe erhält sich nach dem Trocknen gut.

Die sehr wahrscheinlich, teils in Anbetracht der Veränderlichkeit der Färbung, teils wegen der Gestaltung des Schildes und der Kieferfüfse, der Einschnitte am Seitenrand des Schildes usw., hierher gehörende *At. spectabilis* ist nach Herbst milchweifs, mit grofsen rotgelben Flecken in regelmäfsiger Stellung; sie sind ringsum blutrot eingefafst; aufserdem am Schild mit einigen blutroten Punkten. Scheren mit ähnlichen Flecken und roten Sprenkeln. Finger braun.

Gröfse nach A. M. Edw.: 38 mm.

Vorkommen: nach A. M. Edw. und Nobili auch im Roten Meer, nach Lenz 1912 bei Tor. Nach Kraufs in den Löchern des Meereskalkes an der Mündung eines Flusses in Natal. *At. spectabilis* wurde von Burton im Roten Meer gefunden (s. o.). Ich fand die Art nicht.

2. Gattung: **Atergatopsis**[1]) A. M. Edw.

A. M. Edw. 1862 Cr. foss. S. 43, und 1865 S. 252; Miers Chall. 1886 S. 123.

[1]) Griech. ὤψ = Gesicht, vom Aussehen eines *Atergatis*.

Diese Gattung bildet, noch mehr als *Atergatis*, einen Übergang von den *Zozyminae* zu den *Carpiliinae*, indem die Kanten der Seiten und Fufsränder wenig scharf und vorspringend sind, wenigstens bei den älteren, oft sogar fast stumpf erscheinen, indessen doch hervortreten. Das (von den Autoren nicht oder ungenügend erwähnte) Hauptmerkmal aber besteht in dem mit *Zozymus* übereinstimmenden Bau des Aufsenfühlers (s. Textfigur VIII S. 116): dessen vordere etwas vorgezogene Innenecke ragt noch über die Berührungsstelle mit dem äufseren Stirnläppchen hinaus, und legt sich, dieses „umgreifend", an die innere Fläche desselben an. Der Vorderrand des Hauptgliedes des Aufsenfühlers ist konkav, trägt hier die Grundglieder der Geifsel, und seine Aufsenecke erreicht die orbita und den Infraorbitalzahn nicht, hat also eine infraorbitale Lage.

Die Gegenden des stark gewölbten Schildes sind durch seichte Furchen, aber meist deutlich begrenzt. Stirnrand wenig geschweift. Vorderer Seitenrand mit Einschnitten, und dadurch deutliche Lappen bildend. ♂ Abdomen fünfgliedrig. Finger spitzig, mit leicht gekreuzten Spitzen.

† 1. *Atergatopsis signatus*[1]) Ad. und White.

Taf. 5 Fig. 8 a—b.[2])

Carpilius signatus Ad. u. Wh. Samar. 1848 S. 37, t. 10 fig. 1 (grofse farbige Abbildung von Schild und Füfsen), fig. 1a ♂ Abdomen, 1b Kieferfufs; A. M. Edw. 1865 S. 253; *Atergatopsis flavomaculatus* A. M. Edw. 1865 S. 254 t. 12 fig. 1 u. 1a (Schild mit Füfsen) und 1b (Hand); Lenz 1905 Senck. S. 349 t. 47 fig. 7 (♂ Abdomen); *Atergatis Frauenfeldi* Hell. 1861 S. 311 t. 1 fig. 10 (Schild mit Füfsen); *Atergatopsis Frauenfeldi* A. M. Edw. 1865 S. 258; Nobili 1906 S. 234.

Beschreibung nach eigenem Exemplar:

Schildbreite 1 : 1½; Oberfläche scheinbar glatt, unter der Lupe feinkörnig und punktiert. Schale stark. Gegenden deutlich: *3 M* mit schmaler, lang ausgezogener Spitze, am Grund mit einem Grübchenpaar (ähnlich wie bei *Carpilius convexus*); *2 M* nur vorn geteilt, dessen innerer Teil mit *1 M* und *2 F* zu einem gewölbten Feld vereinigt. *1 F*

[1]) lat. gezeichnet (mit Flecken). [2]) vgl. Textfigur VIII (schematisch).

deutlich. Cervikalfurche deutlich und ziemlich tief, *L* in vier Felder geteilt. Posteriorgegend (*P* u. *R*) undeutlich gefeldert und, besonders *P*, etwas uneben. Vordere Seitenränder schön gebogen, länger als die hinteren, bei Jungen schärfer, bei alten stumpf, mit drei Einschnitten, welche gegen die obere und untere Fläche sich in Furchen fortsetzen, von denen die oberen drei fast geradlinige Lappen bilden, deren hinterster doppelt so lang ist als die anderen, und welche *L* in Felder teilen, verschieden weit sich fortsetzen, aber nicht bis zur Cervikalfurche reichen. Auch an der Unterfläche reichen sie nicht bis zur Pleuralfurche, welch letztere sehr deutlich ist und auch auf dem hinteren Seitenrand bis zum Hinterrand des Schildes reicht. Epibranchialzahn deutlich, wenn auch wenig vorspringend, in einer etwas welligen kurzen Leiste nach oben und innen fortgesetzt. Stirnrand wenig geschwungen, fast gerade, stumpf, durch eine Furche nach hinten abgegrenzt, mit mittlerem tiefem Einschnitt und wenig vortretendem stumpfem Aufsenläppchen, das nach aufsen gegen den oberen Orbitalrand etwas abgesetzt ist und nach unten in einen stumpfen konischen Zapfen gegen den Aufsenfühler sich herabsenkt.

Grundglied der Aufsenfühler etwas länger als breit, gegen hinten etwas eingesenkt, mit konkavem Vorderrand, in dem nach aufsen die ersten beweglichen Glieder der Geifsel entspringen, Inneneeke „umgreifend" (näheres s. o. Gattungsdiagnose). Die Geifsel ist kurz, halb so lang als die orbita. Oberer Orbitalrand stark gebogen, nach innen etwas gewölbt, ohne besonders vortretenden Supraorbitalzahn oder -lappen, aufsen mit drei leichten Furchen und zwei Läppchen dazwischen; die äufsere untere Furche setzt sich bogenförmig nach unten fort, am unteren Augenhöhlenrand ein Läppchen oder Feld abgrenzend. Der Infraorbitalzahn springt stark vor, das Grundglied der Aufsenfühler weit überragend; letzteres also infraorbital. Dritter Gnathomerus mit schrägem, leicht geschwungenem, mit einigen Härchen besetztem Vorderrand. ♂ Abdomen fünfgliedrig (nach Lenz siebengliedrig)[1]. Seitenvorsprung kurz, eckig.

Scherenfüfse: Arm an der Innenfläche konkav, mit dreieckiger oder ovaler, nach dem Oberrand hin verlängerter Häutungsplatte. Oberrand

[1] Bei jüngeren ist die Verschmelzung weniger vorgeschritten.

grätig, Aufsenfläche leicht gewölbt, quadratisch, Vorderrand innen und aufsen mit zahnartigem Fortsatz. Carpus aufsen stark gewölbt, vorn und innen mit zwei zahnartigen Höckern, unter der Lupe, wie am Schild, feinkörnig und punktiert, nach aufsen hin etwas gerunzelt. Hand so hoch als lang, etwas zusammengedrückt, an der Aufsenfläche gegen oben ziemlich gerunzelt, Oberrand stumpf (bei Jungen von 1 cm mit leichter Kante), nach den Seiten durch eine leichte Furche etwas abgesetzt. Finger kompreſs, Oberfinger mäfsig gekrümmt, oben mit zwei tiefen Längsfurchen, sonst glatt; Schlufsrand mit etwa drei nach vorn gerichteten Zähnen oder Kerben, die am Oberfinger schwächer sind, Spitzen etwas gekreuzt und stumpfspitzig, ohne Aushöhlung dahinter.

Schreitfüfse etwas kompreſs, Oberrand der femora kantig, der der übrigen Glieder nur bei Jungen von 1 cm etwas grätig, sonst stumpfkantig. Die drei letzten Glieder fast gleichlang, Tarsus filzig, längs der Mitte der Flächen nackt. Klauen kurz, schwach gekrümmt.

Gröfse: Junge $^1/_2$—2 cm, ältere 4 cm, nach Ad. u. White 8 cm.

Farbe: oben dunkel bräunlich-blau, ins lilafarbige, mit symmetrischen grau lilablauen grofsen Flecken, die in Weingeist orangegelb werden. Unterseite braunrot. Finger schwarz, vorn weifs. Junge von 1 cm mit weifsem Saum am vorderen Seiten- und Stirnrand, mit einigen bläulichen Flecken. Füfse, wie der Schild, lila oder grauviolett, mit hellen Flecken; besonders am Ende der Glieder.

Vorkommen: in der Korallenzone bei Cosseir; ich fand zwei Junge von $^1/_2$—1 cm, ein älteres von 2 cm, und ein gröfseres ♂ von 4 cm.

Die obige, genaue Beschreibung meines Exemplares stimmt im wesentlichen sehr gut mit der von *At. flavomaculatus* und *Frauenfeldi* und den betreffenden Abbildungen überein. Auch kommen diese beiden nach den Autoren im Roten Meere vor.

2. *Atergatopsis granulatus* A. M. Edw.

A. M. Edw. 1865 t. 13 fig. 2 u. 2a—b; Kofsm. 1877 S. 22; Miers Alert 1884 S. 529, und Chall. 1886 S. 123; Nobili 1906 S. 235.

Überall reich gekörnt und zum Teil auch kurz behaart, Schreitfüfse klein gekörnt und behaart. Am Unterfinger ein starker, zusammengedrückter

Zahn. Diese Art, die nach A. M. Edw. 5,5 cm lang wird, ist bis jetzt im Roten Meer nur von Kofsmann in einem Exemplar gefunden worden.

3. Gattung: **Lophactäa**[1]) A. M. Edw.

Lophactäa A. M. Edw. 1862 Cr. foss. S. 43, 1865 S. 245 u. 210; Miers Chall. 1886 S. 113; Kofsm. 1877 S. 18 u. 21; Ortmann 1894 Zool. Jahrb. S. 441; Alc. 1898 S. 71 u. 99. —

Cancer, Ägle, Xantho, Atergatis part. autor.

Diese Gattung unterscheidet sich von der ihr am nächsten stehenden Gattung *Atergatis*, mit der sie den kantigen vorderen Seitenrand des Schildes, die kantigen Fufsglieder und die spitzen Finger, sowie das „umgriffene" Stirnläppchen gemein hat, durch die meist deutliche Begrenzung und Felderung der Gegenden des Schildes durch tiefe Furchen, deutliche zahnartige Lappung des vorderen Seitenrandes und etwas geringere Breite des Schildes. Hintere Seitenränder kürzer als die vorderen und etwas konkav; dadurch den *Actäa* ähnlich. ♂ Abdomen fünfgliedrig. Kleinere und mittelgrofse Arten.

a) Schild gekörnt.

aa) Hand mit scharfer, blattartiger Gräte.

† 1. *Lophactäa semigranosa*[2]) Hell.

Taf. 5 Fig. 10.

Atergatis semigranosus Hell. 1861 S. 313; *Lophactäa semigranosa* A. M. Edw. 1865 S. 248; Miers Alert 1884 S. 527; Ortmann 1894 Zool. J. S. 459; Alc. 1898 S. 101; de Man 1903 Senckenb. S. 582 t. 21 fig. 19 (Schild mit Füfsen) und 19a (Hand) (nec de Man 1887 Arch. Naturgesch. S. 246 t. 8 fig. 4, welche de Man jetzt *Loph. tomentosa* heifst); Borrad. 1903; Nobili 1906 S. 233.

Schildbreite 1 : 1½, Oberfläche des Schildes mit sehr deutlichen Gegenden, von denen die vorderen und die seitlichen mit perlenartigen

[1]) Grieeh. Actäa und λόφος = Busch, Hügel, Actäa mit Hügeln, d. h. wohl mit erhabenen Feldern.

[2]) lat. halbgekörnt: wegen des nur teilweise gekörnten Schildes.

Körnern besetzt sind, während die mittleren: *3 M*, der gröfste Teil von *2 M* glatt, *P* uneben und punktiert sind. Ziemlich lange Härchen am Schild, besonders in den Furchen. Vordere Seitenränder scharf, etwas blattartig nach oben umgebogen, mit 4—5 ungleichen Zähnen.

Stirnrand amorbogenartig geschweift, gerandet. Äufseres Stirnläppchen fast ganzrandig, mit einer Einsenkung gegen das mittlere, ohne Unterbrechung in den oberen Orbitalrand übergehend, der ganzrandig ist, ohne Einschnitte. Der untere Fortsatz des äufseren Stirnläppchens verhält sich wie bei *Atergatopsis* und *Zozymus*: er wird von der Innenecke des Hauptgliedes des Aufsenfühlers „umgriffen", indem sich die Innenecke des Hauptgliedes an die Innenfläche des Stirnläppchens anlegt. Aufsenfühler sonst „infraorbital" oder nahezu orbital, indem der stumpfe, gerundete Infraorbitalzahn die Aufsenecke seines sehr konkaven Vorderrandes mehr oder weniger überragt. Geifsel von Länge der orbita.

Scherenfüfse gleichgrofs, carpus und Hand aufsen geperlt, lang und dicht behaart. Hauptmerkmal dieser Art ist ein blattartiger, etwas gezähnelter Kiel an der Oberkante der Hand. Finger spitz, gekreuzt, der obere ziemlich gekrümmt und oben gefurcht. Schneide am Unterfinger mit starkem Höcker, am Oberfinger gegen hinten leicht gekerbt.

Schreitfüfse an allen Gliedern, aufser dem Tarsus, oben mit blattartiger Gräte, aufsen mit einigen Körnern, an der Fläche und besonders am Ober- und Unterrand mit langen dichten Haaren besetzt. Tarsus behaart, in der Mitte der Seiten naekt.

Farbe im Leben: dunkler oder heller lilafarbig bis weifs gefleckt. Perlen rosarot. Seitenrand und Stirnrand oft weifs. Finger braunschwarz, an der Spitze heller. Augen (cornea) gelbgrün und grauschwarz geflekt.

Gröfse 1,2—1,3 cm, junge von 4 mm an; letztere zeigen denselben zackigen Seitenrand, die Gegenden sind aber ziemlich undeutlich. Ich bekam drei ♀ Exemplare und ein Junges bei Cosseir, Heller fand die Art bei Tor, auch Nobili gibt sie vom Roten Meer an. *Loph. semigranosa* Alc. scheint, wie auch de Man 1903 bemerkt, mehr = *L. cristata* zu sein; die Verteilung der Körner ist anders.

Durch den gezahnten vorderen Seitenrand des Schildes erinnert diese Art auch an *Zozymus*, welche aber deutlich löffelartige Finger hat.

2. *Lophactäa cristata*[1]) A. M. Edw.

A. M. Edw. 1865 S. 246 t. 16 fig. 1 (Schild mit Füfsen) und 1 b (Hand); de Man 1881 Leyd. Mus. S. 95, 1887 Arch. Nat. S. 246 und 1903 Senck. S. 582; Alc. 1898 S. 100; Nobili 1906 S. 230; Lenz 1910 S. 546.

Schild dicht und grofsgekörnt oder geperlt, mit breiten glatten Furchen, welche die Gegenden wohl begrenzen; *R* und *P* mit dichten und kleineren Körnern und ohne Felderung. Vordere Seitenränder blattartig, dünn, durch drei lineare Spalten in vier Lappen geteilt, deren hinterster der kleinste ist. Stirne fast gerade, mit mittlerem linearem Spalt. Oberer Augenhöhlenrand mit einer Reihe von Körnern.

Hand und carpus oben mit hoher körniger Gräte, aufsen geperlt, oft in Längsreihen, innen und unten gekörnt; carpus geperlt, Arm mit feinen Körnern. Sehreitfüfse körnig, oben mit glatter Gräte.

Farbe in Weingeist: gelblich oder grünlichbraun, Finger schwarzbraun, an der Spitze und an den Zähnen der Schneide hell.

Gröfse: nach A. M. Edw. 32 mm.

Vorkommen: nach Nobili im Roten Meer.

bb) Hand oben ohne deutliche Gräte.

3. *Lophactäa granulosa*[2]) Rüpp.

Xantho granulosus Rüpp. 1830 S. 24 t. 5 fig. 3 (Schild mit Füfsen) und t. 6 fig. 18 (Kieferfufs); *Lophactäa granulosa* A. M. Edw. 1865 S. 247 und 1873 S. 187; de Man 1881 (N. Leyd. Mus.) S. 95; Alc. 1898 S. 101 (s. Syn.); Laneh. 1900 S. 732; de Man 1903 S. 582; Lenz 1905 S. 348; Borrad. 1902—4 S. 258; Nobili 1906 S. 231; Lenz 1910 S. 546.

Cancer limbatus M. Edw. 1834 S. 377 t. 16 fig. 14 (Fühler); *Atergatis limbatus* Dana 1852 S. 157; Hell. Novar. 1868 S. 8; *Ägle granulosus* de Haan S. 17; Rathb. 1910 (Siam) S. 351; *Platypodia* (Bell.) *granulosa* Pesta 1911 S. 41.

Schild mit sehr vielen Warzen oder Körnern. Vorderer Seitenrand scharf, blattartig, durch Einschnitte in vier Lappen geteilt wie bei den

[1]) lat. mit Kamm oder Gräte am Seitenrand des Schildes und an den Füfsen.

[2]) lat. mit Körnchen.

vorigen, auch sonst ähnlichen Arten. Oberrand der Hand aber ohne deutliche Gräte. Scheren und Schreitfüfse mit kleinen Warzen.

Farbe: nach Rüppell braungelb, Finger der Scherenfüfse hornfarbig.

Gröfse: 12 Linien (= 35 mm) nach Rüpp., 29 mm nach A. M. Edw.

Vorkommen: nach Rüpp. bei Masaua zwischen Korallen, nach Nobili bei Suez, Djbuti und Obok. Ein Exemplar in Weingeist, im Mus. Senckenb., von Rüppell. Die Art ist wohl = *L. cristata*?; der oben angegebene Unterschied (die Gräte der Hand) scheint nicht konstant zu sein.

b) Schild glatt, nicht gekörnt.

4. *Lophactäa anaglypta*[1]) Hell.

Atergatis anaglyptus Hell. 1861 S. 312 t. 2 fig. 11 (Schild mit Füfsen) und fig. 12 (♀ Abdomen); Paulson 1875 S. 15 t. 4 fig. 2—2a (Antennengegend und Kieferfufs).

Lophactäa anaglypta A. M. Edw. 1865 S. 251 und 1873 S. 190; de Man 1895 Zool. Jahrb. S. 498 und 1905 Senck. S. 587; Ale. 1898 S. 102 (s. Syn.); Dougl. Laurie 1906 S. 395; Borrad. 1903 S. 258 (Namen); Nobili 1906 S. 233; Lenz 1912, afrikan. Crust. S. 3.

Lophactäa Helleri Kofsm. 1877 S. 21; de Man 1895 Zool. Jahrb. S. 499.

Schild (nach Heller) wenig gewölbt, glatt, aber durch breite, tiefe Furchen in deutliche Felder geteilt: *3 M* reicht bis *1 M*, *2 M* grofs, nach vorn ausgebuchtet, fast herzförmig, *1 M* und *F* deutlich, *L* ungeteilt, *R* durch zwei schiefe Furchen in drei Feldchen geteilt (?), *4 M* und *R* ohne deutliche Trennungslinien. Die ganze Oberfläche fein punktiert.

Vorderer Seitenrand ziemlich scharf, etwas vorspringend und durch drei leichte Einschnitte gelappt, mit kleinem Epibranchialzahn, von dem eine auf der Fläche vorragende Querfalte entspringt. Stirnrand zweilappig, geht nach aufsen hin unter leichter Ausschweifung in den oberen Augenhöhlenrand über, welcher ziemlich nach oben vorgewölbt ist. Nach der Abbildung von Paulson t. 4 fig. 2 ist der Bau des Aufsenfühlers dem von *Zozymus* ähnlich, d. h. „umgreifend".

[1]) *ἀναγλυφή* halb erhabene Arbeit, *γλυπτός* = eingraviert (mit tiefen Furchen zwischen den Feldern).

Scherenfüfse: Carpus nach vorn und innen mit zwei stumpfen Höckerzähnchen, aufsen grobrunzlig, Hand oben ziemlich scharfrandig, fast kielartig, aufsen grobrunzlig, in der oberen Hälfte mit einer Längsfurche, nach unten mit einer vorspringenden Längslinie. Finger tief gefurcht.

Schreitfüfse stark zusammengedrückt, die Glieder mit gekieltem Oberrand. Tarsus schmal, oben und unten behaart, Metatarsus nur am Unterrand mit kurzen Härchen besetzt.

Farbe (in Weingeist) gelblich, mit einzelnen zerstreuten dunkelbraunen Flecken. Nach A. M. Edw. braunviolett, mit unregelmäfsigen gelben Flecken an den Füfsen.

Gröfse: nach Heller 6 Linien = 18 mm, nach de Man 19 mm, nach Paulson 13 mm.

Vorkommen: nach Heller, Paulson und Nobili im Roten Meere, nach Alcock auch im Persischen Meerbusen.

Die Kofsmannsche *Loph. Helleri* gehört, wie Nobili durch Vergleichungen gefunden hat, zu dieser Art, z. B. die runzlige Oberfläche der Hand kann wie körnig aussehen (Kofsmann beschreibt sie als körnig).

4. Gattung: **Lophozozymus**[1]) A. M. Edw.

A. M. Edw. 1863 Cr. foss. S. 276; 1867 Ann. soc. entom. S. 272, und 1873 S. 203; Miers Chall. 1886 S. 114; Alc. 1898 S. 106.

Schild wenig gewölbt, besonders auch in der Quere, und daher den Xantho ähnlich. Vordere Seitenränder scharf und mehr oder weniger gezähnt. Finger spitzig. Fühler wie bei *Atergatis*.

Die Gattung bildet einen Übergang von den Zozymiden zu den Xanthiden. A. M. Edw. führt sie unter den letzteren auf.

[1]) zusammengesetzt aus *Zozymus* und λόφος = Busch, Hügel (wie *Lophactäa* s. o.).

† 1. *Lophozozymus pulchellus*[1]) A. M. Edw.

Taf. 5 Fig. 11 (Fühlergegend).

A. M. Edw. 1867 S. 273, und 1873 S. 205 t. 6 fig. 3 (Schild mit Füfsen, farbig); Ortm. 1894 Z. Jahrb. S. 458; Nobili 1906 S. 236; Lenz 1905 S. 349, und 1910 S. 547; Dougl. Laurie 1906 S. 399.

Schildbreite 1 : 1½. Gegenden deutlich, besonders *M* und *L*, mit auffallenden etwas gekörnelten scharfen Querleisten, welche auf *3 M* und *P* fehlen. Vordere Seitenränder scharf mit drei spitzen Zähnen und einem mehr wulstartigen hinter der orbita. Davon sind die zwei hintersten dachartig gekielt, besonders der Epibranchialzahn, sind aber nicht in unmittelbarem Zusammenhang mit den obigen Querleisten. Die Fläche erscheint unter der Lupe sehr feinkörnig und bogig streifig.

Stirne etwas geschwungen; äufseres Stirnläppchen fast ohne Unterbrechung in den oberen Augenhöhlenrand übergehend, mit schmalem herabhängendem Zäpfchen, das von der Innenecke des Vorderrandes des Aufsenfühlers mehr oder weniger deutlich umgriffen wird, wie bei *Lophactäa*. Geifselgrund noch im inneren Augenhöhlenspalt, die Geifsel kurz, den Aufsenrand der Augenhöhle kaum erreichend. Infraorbitalzahn wenig über das Grundglied des Aufsenfühlers hinausreichend, Stellung des Grundgliedes also nahezu orbital. Augenhöhle rund, innen oben schwach gewölbt, aufsen ohne deutliche Einschnitte und Lappen, oder diese eben angedeutet.

Dritter Gnathomerus vorn gerade, ohne Bucht und haarlos. ♂ Abdomen fünfgliedrig. Arm der Scherenfüfse: mit scharfkantigem Ober- und stumpfem Unterrand, an der etwas konkaven Innenfläche mit nach oben und vorn verschmälerter Häutungsplatte. Hand etwas länger als hoch, fein gekörnelt und gerunzelt wie der Schild, ebenso der aufsen gewölbte und von innen mit einem Zahn besetzte carpus. Ober- und Unterrand der Hand stumpf, gewölbt, nicht kantig. Finger wenig gebogen, nicht gefurcht, vorn spitzig, gekreuzt, am Schlufsrand unten mit drei Zähnen.

Schreitfüfse am Oberrand der Glieder mit scharfer Gräte, Tarsus schlank, schwach und kurz behaart.

[1]) lat., Diminutiv von pulcher = schön.

Gröfse: 4—7 mm, nach A. M. Edw. 17 mm.

Farbe im Leben, nach meinen Notizen: grüngrau, mit dunklen bräunlichen Stellen, überall regelmäfsig mit dunkel braunroten Linien netzartig überzogen. Vorderer Seiten- und oberer Augenhöhlenrand rotgelb. Zähne des vorderen Seitenrandes heller. Unterseite mennig- bis ziegelrot, weifs gefleckt. Hand feuerrot, Finger braungrau, aufser am Grunde. Schreitfüfse braunrot mit weifsen Flecken. — Also ganz übereinstimmend mit den Angaben und der Abbildung von A. M. Edw.

Vorkommen: an Korallen und Steinen; ich bekam fünf junge Exemplare in Cosseir, diese Art ist also dort nicht eben häufig. Nobili 1906 gibt die Art als neu für das Rote Meer an.

Eine andere schöne und ansehnliche Art, die aber noch nicht im Roten Meer gefunden wurde, ist *Lophozozymus octodentatus* M. Edw. 1834 S. 398, abgebildet als *Cancer saxatilis* in Rumph t. 5 fig. *M* und in Lucas, voy. Pol Sud t. 9 fig. 1 s. Alc. 1898 S. 106.

5. Gattung: **Zozymus**[1]) Leach.

Zosimus Leach 1818, dict. sei. nat., Desmar. consid. 1825 S. 105, Anm.

Zozymus M. Edw. 1834 S. 383 part.; Dana 1852 S. 189; A. M. Edw. 1863 Cr. foss. S. 302; Pauls. 1875 S. 16; Miers Chall. 1886 S. 134; Ortmann 1894 Zool. Jahrb. S. 441; Alc. 1898 S. 103.

Schild mäfsig breit (1 : 1½), mäfsig gewölbt in der Länge und Quere. Gegenden scharf hervortretend, mit tiefen Grenzfurchen und in aufserordentlich zahlreiche symmetrische Felder, Lappen und Läppchen, hinten in Warzen zerfallen. Vordere Seitenränder scharf, grätenartig, in (meist vier) Lappen oder flache Zähne zerschnitten. Hintere Seitenränder gerade, von Länge der vorderen.

Stirne gesenkt, geschweift, doppelt gerandet, mit vorragenden Mittellappen, Seitenläppchen vom oberen Augenhöhlenrand etwas abgesetzt.

Grundglied der Aufsenfühler fast so breit als lang, am vorderen Rand tief konkav, mit der Innenecke noch über den Ansatz des kompressen ambosförmigen Zäpfchens des Stirnläppchens hinausreichend, an dessen Innenfläche, jenes umgreifend, sich anlegend. Auch die Aufsen-

[1]) *Zosimus* ist der älteste und richtige Name von Leach (*Agassiz nomenclator*) = ζωσιμος, von ζάω (ζῶον) = lebenskräftig, auch Eigenname.

ecke ist ausgezogen und reicht nicht, bei alten Exemplaren nahezu, in die Augenhöhle hinein, ist also mehr oder weniger infraorbital. Die Grundglieder der Geifsel füllen noch die innere Orbitalspalte aus. Die kurze Geifsel selbst reicht kaum zur Hälfte des Auges (s. Pauls. t. 4 fig. 3). ♂ Abdomen fünfgliedrig.

Scherenfüfse beiderseits gleich, Arm und Hand, nicht aber carpus, am Oberrand mit blattartiger Längsgräte, Finger bei Alten stumpf, einseitig löffelförmig, aber nicht hufeisenförmig ringsum, ausgehöhlt, bei Jungen von 1 cm spitzig, mit schwacher Höhlung der Fläche dahinter. Schreitfüfse am oberen Rand der Glieder scharf grätenartig, Tarsus fast zylindrisch, dicht filzig behaart, aufser einer nackten Längslinie an beiden Flächen. Grofse Arten.

Paulson erkennt die löffelförmige Aushöhlung der Finger nicht als Gattungsmerkmal an und vereinigt *Zozymus* mit *Atergatis*; aber sie ist doch, gegenüber solchen mit rein spitzen Fingern, wenigstens im Alter auffallend. Dazu kommt noch der Bau der Antennengegend.

† *Zozymus äneus*[1]) Linné.

Taf. 5 Fig. 12 (Finger).

Cancer incomparabilis Seba 1734—56 t. 19 fig. 18, und *Cancer coronatus orientalis* t. 22 fig. 6 (gehört offenbar auch hierher).

Cancer äneus Linné syst. nat. X 1758 Nr. 36; Quoy u. Gaim. voy. Uranie t. 76 fig. 1 (nach M. Edw.); *Cancer floridus* Herbst t. 3 fig. 39 und t. 21 fig. 120, und *Cancer amphitrite* t. 53 fig. 1.

Zozymus äneus M. Edw. 1834 S. 385; List Brit. Mus. 1847 S. 15 (vom Roten Meer); Dana 1852 S. 192 t. 10 fig. 3; Hell. 1861 S. 326; A. M. Edw. 1873 S. 207; Miers Chall. S. 134; Miers 1878 Ann. N. H. S. 407 (durch Burton von Akaba); Ortmann 1894, Zool. Jahrb. S. 458 (Verbreitung); Alc. 1898 S. 104—105 (s. Synon.); Nobili 1906 S. 235; W. Stimpson 1907 S. 42; Lenz 1910 S. 546.

Atergatis äneus Pauls. 1875 S. 16 u. 17 t. 4 fig. 3 (Schild mit Füfsen) und 3a—b (Antennengegend und Kieferfufs).

[1]) lat. = erz-kupferfarbig, bläulich.

Schildbreite $1 : 1^1/_3 — 1^1/_2$. Gegenden vielfach in Felder und Läppchen zerfallen (s. Gattung), Fläche derselben glatt, unter der Lupe indessen feinkörnig und mit Poren. In den Furchen feiner Flaum. *3 M* mit kurzer stumpfer Spitze, welche kaum bis zum Vorderrande von *2 M* reicht; dieses durch eine Längsfurche bis zum hinteren Drittel geteilt. *L* in etwa sechs Felder geteilt. *R* hinten warzig. *1 M* und *1* und *2 F* deutlich.

Vorderer Seitenrand mit drei kantigen flachen, wenig gebogenen Lappen, deren hinterer am größten ist, worauf ein stark nach aufsen vorspringender fast löffelartiger nach oben umgebogener Epibranchialzahn folgt. Zwischen Augenhöhlenrand und Stirnläppchen eine Einsenkung.

Stirne breit ($1 : 2^1/_2$ in der Schildlänge), näheres s. Gattung. Augenhöhlenrand aufsen mit vier Einschnitten und drei Läppchen, Infraorbitalzahn stark vorspringend.

Pterygostomialgegend vorn unter den Augen mit gröberen, sonst mit sehr feinen Körnern und etwas kurz filzig behaart. Die Pleuralfurche zieht sich unter dem Epibranchialzahn bis zur Aufsenecke des Hinterrandes, und verbindet sich nahezu mit zwei behaarten Furchen, die von den Einschnitten des zweiten Seitenrandlappens an der Unterfläche abgehen und winklig zusammenlaufen. Dritter Gnathomerus mit geradem, etwas konvexem, stark behaartem Vorderrand.

Scherenfüfse: Arm aufsen glatt, unter der Lupe fein gekörnt und porös, gegen oben mehr runzlig; Oberrandgräte körnig, rauh, in der vorderen Hälfte stark gekrümmt und behaart; die konkave Innenfläche mit etwas breit lanzettförmiger Häutungsplatte. Carpus aufsen gewölbt, mit gekerbten Querringeln und fein behaarten Furchen dazwischen, gegen oben und innen mit Längsfurche, worauf nach innen ein dreieckiges, vorn verbreitertes, warzig runzliges Feld folgt; Innenfläche glatt, flach (zum Anlegen an den Schild); am Vorderrand gegen innen zwei Zähne.

Hand in der Mitte so lang als hoch, aufsen mit Warzen, Körnern und Läppchen in Längsreihen, mit kurzem Filz dazwischen. Oben ein etwas bogiger, nicht scharfer Kiel oder Gräte; unten glatt, mit kaum merklicher Kante. Innenfläche etwas gewölbt und gegen oben runzlig.

Finger von Länge der Hand, Oberfinger mäfsig gekrümmt, oben kantig und gefurcht; Schlufsrand oben und unten mit etwa vier etwas stumpfen Zähnen und einigen Haarbüscheln. Fingerspitzen etwas gekrümmt, hinter der stumpfen, nur aufsen und vorn gerandeten Spitze bei älteren deutlich gehöhlt, löffelförmig (nicht hufförmig). — Paulson bezeichnet sie ausdrücklich als spitzig. Dana dagegen führt *Zozymus* unter seinen Chlorodinen, also den Cancriden mit ausgehöhlten Fingern auf.

Schreitfüfse aufsen mit feinfilzigen Längsfurchen und an den Rändern kerbigen Flächen und Läppchen; die Glieder oben mit scharfen blattartigen Kanten, unten mit stumpfem, am Metatarsus gegen vorn filzigem und lang behaartem Unterrand, während die Femora einen der ganzen Länge nach konkaven Unterrand haben (zum Einlegen der zwei folgenden Glieder). Tarsus weniger kompreſs, stark und filzig rotbraun behaart, aufser einer Längslinie an beiden Flächen. Klauen spitzig, etwas gekörnt, kurz.

Farbe: im Leben blau, mit weifs gesprenkelt, mit vielen braunen Flecken und Tropfen, besonders auf der Höhe der Erhabenheiten. Im mittleren Teil des Brustschildes und seitlich herrscht braun vor, vorn und hinten blau und weifs. Scheren- und Schreitfüfse von derselben Färbung, nur werden die Flecken und Tropfen, besonders gegen den Grund hin, mehr hellgelb. Unterseite weifs, mit braunen Flecken, und wenig blau. Finger dunkelbraun bis schwarz, am Schlufsrand und an der Spitze heller. Die dunkle Farbe erstreckt sich, wie auch sonst gewöhnlich, bei ♂ auf einen Teil der Hand. Klauen rotbraun. Haare gelblich. — Die Färbung variiert indessen: bald ist Weifs und Blau vorherrschend, und das Braun ist heller. Oder das Ganze ist dunkler, schwärzlich, indem das Weifs der Furchen schwindet.

Getrocknet und in Spiritus ändert die Farbe rasch in Hellgelb, mit dunkleren orangeroten Flecken. So wird die Farbe von den meisten Autoren, z. B. M. Edw. und Heller, angegeben. Nur Dana hat die blaue Färbung in seiner Abbildung teilweise wiedergegeben. Auch Alcock bemerkt das Richtige. Nach Paulson ist das Tier „bleifarbig".

Gröfse: bis 7 cm, also eine ansehnliche schöne Art. Bei Jungen von 5 mm ist die Felderung des Schildes weniger entwickelt, bei solchen

von 10 mm aber schon wie bei Erwachsenen. Die Finger sind bei jenen Jungen spitzig, noch nicht löffelförmig.

Vorkommen: Ich fand die Art in vielen grofsen und kleinen Exemplaren, teils trocken (10), teils in Weingeist konserviert; sie ist zu jeder Jahreszeit häufig bei Cosseir, am Riffabhang, in der Nähe der Brandung. Aufserhalb ihres Elements erscheinen diese Krabben träg. Beim Fang setzen sie starken Widerstand entgegen, man mufs sie mit Gewalt gegen den Boden drücken.

Auch Nobili hatte zahlreiche Exemplare vom Roten Meer vor sich, Miers erwähnt die Art von Akaba, Heller und Paulson vom Roten Meer. Im Mus. Senckenb. finden sich nur junge verdorbene Exemplare von Rüppell aus dem Roten Meer. Auch sonst ist sie weit verbreitet im Indischen Ozean.

6. Gattung: **Zozymodes**[1]) Hell.

Hell. 1861 S. 327; *Atergatis* pt. Pauls. 1875 S. 18 u. 20.

Habitus wie bei *Zozymus*, mit mehr oder weniger deutlich löffelförmigen, selten spitzen Fingern, mit gekieltem und lappig gezähntem vorderem Seitenrand und oben blattartig gekielten Schreitfüfsen. Aufsenfühler (nach Paulson t. IV fig. 4a) wie bei *Zozymus* (schwer zu sehen)?

Hauptmerkmal: Vorderrand des dritten Gnathomerus mit tiefem Ausschnitt. Hinterer Seitenrand kürzer als der vordere konkave (darin *Actäa* ähnlich). Gegenden vorn deutlich, gekörnt, ohne weitere kleinere Felderung. Kleine Arten.

† 1. *Zozymodes xanthoides*[2]) Krauſs.

Pilumnus xanthoides Krauſs 1843 S. 32 t. 1 fig. 6 (Schild mit Füfsen), fig. 6a u. c (Abdomen), fig. 6b (Hand).

Zozymodes carinipes Hell. 1861 S. 328 t. 2 fig. 16 (Schild und Füfse), fig. 17 (Kieferfufs), fig. 18 (Tibia eines Hinterfufses); Nobili 1906 S. 236.

Atergatis carinipes Pauls. 1875 S. 18 u. 21 t. 4 fig. 4 (Schild mit Füfsen), fig. 4a (Antennengegend) und fig. 4b (dritter Kieferfufs).

---

[1]) *Zozymus* ähnlich.

[2]) *xanthóides* = vom Aussehen des Xantho.

Schildbreite 1 : $1^1/_3$, Schild leicht in der Länge und Breite gewölbt. Oberfläche deutlich gekörnt, besonders aufsen und vorn. Gegenden vorn deutlich: *3 M* mit schmaler Spitze, die bis zum vorderen Rande von *2 M* reicht und sich bis zur Stirn in einer Furche fortsetzt. *2 M* ungeteilt, nach innen fast ohne Unterbrechung in *1 M* sich fortsetzend. *L* mit drei Feldern. Vorderer Seitenrand undeutlich flach vierlappig, leicht gekielt, die zwei hinteren Lappen zahnartig. Eine Furche zieht sich vom dritten zahnartigen Lappen bis *2 M*, eine andere mit gekörnter Leiste bis *4 M*. Hinterer Seitenrand konkav, von Länge des vorderen.

Stirne leicht geschweift; äufseres Stirnläppchen vom oberen Orbitalrand durch eine Furche abgesetzt; dieser ohne Einschnitte und Läppchen, aufser einer kleinen spitzen Exorbitalecke. Hauptglied der Aufsenfühler schmal und kurz, mit der etwas ausgezogenen Aufsenecke seines Vorderrandes die Augenhöhle und das Ende des Infraorbitalzahns nicht erreichend, daher der Grund der Geifsel in der inneren Augenhöhlenspalte und die Lage des Grundgliedes infraorbital; Geifsel fast von Länge der orbita. Inneneeke seines Vorderrandes das äufsere Stirnläppchen umgreifend, wie bei *Zozymus* (s. Paulson). Ein tiefer Einschnitt oder eine Bucht am Vorderrand des dritten Gnathomerus, wie bei der Gattung *Daira* (A. M. Edw. 1865 t. 16 fig. 4), wodurch auch bei geschlossenen Kaufüfsen eine Öffnung für die Ausführung des Atemwassers übrig bleibt (Heller). Untere Seite des Schildes, Kieferfufs und Abdomen gekörnt und filzig behaart.

Scherenfüfse ungleich. Arme kurz, oben kantig, Carpus aufsen gewölbt, gekörnt und grubig runzlig, am Innenrand kantig. Hand aufsen und oben gekörnt, mit einzelnen borstigen Haaren, gegen oben mit Längseinsenkung, Innenfläche glatt. Finger kurz, mit einigen stumpfen Zähnen und einem Borstenbündel an der Schneide. Finger mehr oder weniger löffelförmig.

Femur der Sehreitfüfse oben kantig, die zwei folgenden Glieder oben mit zwei blattartigen Gräten und einer tiefen talartigen Furche dazwischen (Paulsons „sehüsselförmige Verbreiterung"), an den Flächen körnig und borstig. Tarsus konisch, borstig.

Farbe nach meinen Notizen im Leben: bald schwarz und weifs gescheekt oder schwarzblau bis violett. Nach Paulson ist die Grundfarbe

des Schildes gelblich mit drei breiten längs gerichteten rotbraunen Streifen, von welchen einer in der Mitte, zwei auf der Seite sich befinden. Die Streifen verschwinden mit der Zeit durch die Wirkung des Alkohols.

Gröfse: 5—8 mm (nach Heller und Krauſs 4—4,3 Linien).

Vorkommen: bei Alt-Cosseir in verlassenen Balanusschalen, an der Brandung am felsigen Ufer. Ich fand neun Exemplare. Die Oberfläche des Schildes war bei einem Exemplar mit kleinen Schneckenschalen besetzt.

Die Krauſs'sche Art (s. o.) gehört hierher, nach direkter Vergleichung im Mus. Stuttg.; auch die Abbildung stimmt sehr gut und auch der Ausschnitt am Merus des Kieferfuſses ist angedeutet. Die Art muſs also nach der Priorität den Krauſs'schen Artnamen bekommen. Die Farbe ist nach Krauſs schön violett, mit gelben Flecken an den Gelenken der Füſse. An der Oberfläche, sagt er, seien häufig kleine Balanen angewachsen (wie auch Schnecken s. o.).

Vorkommen: nach Krauſs in den Windungen der *Eschara foliacea*.

† 2. *Zozymodes nodosus*[1]) n. sp.

Taf. 5 Fig. 13a—b (Rückenschild und Fühlergegend).

Die Gestaltung im allgemeinen, und namentlich die Einbuchtung des Vorderrandes am dritten Gnathomerus ergeben die Zugehörigkeit zur Gattung *Zozymodes*. Schild ziemlich schmal, $1 : 1^1/_3$. Vorderer Seitenrand nicht scharf und vorstehend, aber mit drei höckerartigen Zähnen. Von den Gegenden ist *M* und *L* deutlich abgegrenzt, *3 M* mit kurzer Spitze. Die Felder knotenartig erhaben. Oberfläche feinkörnig, mit einzelnen perlenartigen Warzen, besonders auf *2 L*. Stirne mit tiefer Mittelbucht, die Seitenläppchen von dem Augenhöhlenrand durch einen Einschnitt abgesetzt. Antennengegend wie bei *Z. xanthoides* (wegen Kleinheit ist das „Umgreifen" hier schwer zu sehen, aber erkennbar).

Scherenfüſse gleich, Arm kurz, flach, an den Rändern behaart, Carpus oben flach, schildartig, höckrig runzlig und warzig, mit scharfem Innenrand. Hand oben mit drei Höckern, aufsen mit Körnern in Längsreihen, innen flach. Finger mit 3—4 Höckern an der Schneide, vorn bei

[1]) lat. nodosus = knotig, wegen der knotenartig erhabenen Felder.

diesen kleinen Exemplaren spitz, gekreuzt. Schreitfüfse an Tibia und Metatarsus mit Längsfurche, wie bei voriger Art, aber weniger tief, an den Flächen etwas rauh.

Farbe in Weingeist: graugelblich, Finger nicht dunkler, aber am Grunde meist mit dunklem Fleck.

Vorkommen: Ich fand nur drei winzige Exemplare von 3—4 mm Länge.

II. Unterfamilie: **Euxanthinae** Alc.

Alc. 1898 S. 77 Alliance III *Euxanthoida*.

Im Habitus schliefsen sich die wenigen hierher gehörigen Krabben durch den ziemlich breiten, querovalen Schild mit grätigen vorderen Seitenrändern den Zozymoiden, durch die Bezahnung dieser Seitenränder auch den Xanthinen, und durch die Konkavität der hinteren Seitenränder den Actäinen an.

Aber das Hauptmerkmal liegt in der nur bei dieser Gruppe vorkommenden Eigentümlichkeit, dafs der vordere Seitenrand sich nicht bis zur Augenhöhle hinzieht, sondern unter dieser, bald bis zum Mundrand hin reicht (*Euxanthus*), bald sich in der Pterygostomialgegend nach abwärts schlägt, bei *Hypocolpus* die Umrandung einer grofsen Höhlung bildend. Ein zweites Hauptmerkmal ist die Gestaltung des Hauptgliedes der Aufsenfühler: derselbe reicht mit einem Aufsenfortsatz des Vorderrandes bis in die Augenhöhle (ähnlich *Etisodes*), die innere Augenspalte ausfüllend in völlig orbitaler Lage. Die sehr kurze Geifsel steht auf dem Vorderrand jenes Fortsatzes, kommt also in die Augenhöhle zu liegen (während bei *Etisus* die Geifsel im Ausschnitt des Vorderrandes entspringt und daher ganz aufserhalb der Augenhöhle zu liegen kommt). Der Fortsatz ist an seinem ganzen, meist konkaven, Innenrand mit dem Aufsenteil der Stirn, ohne Läppchenbildung der letzteren, in breiter Berührung verbunden.

Die Gegenden und Felder sind sehr ausgebildet und vorspringend, auch am hinteren Teil des Schildes, ♂ Abdomen fünfgliedrig. Scherenfinger spitz oder mit Spur einer Aushöhlung. Gaumen ohne Leiste (hyperoliss). Ortmann 1894 S. 46 führt die beiden hierher gehörigen Gattungen auch

in nächster Gruppierung auf, aber in seiner Unterfamilie *Carpilinae*, die s. o. S. 27 anders von ihm charakterisiert wird. Die Gestaltung der Aufsenfühler nähert sich mehr der der *Etisinae*.

1. Gattung: **Euxanthus**[1]) Dana.

Dana 1852 S. 173; A. M. Edw. 1865 S. 289; *Melissa* Strahl, Arch. Nat. 1861 S. 101; Alc. 1898 S. 109.

Nach Alcock: Schild sehr breit und gewölbt, Felder konvex. Vordere Seitenränder scharf, mit zahnartigen Lappen, unter der Augenhöhle bis zum Mundrand fortgesetzt (ohne Höhlung); hintere Seitenränder kurz und sehr konkav. Stirn zweilappig, vorragend. Augenhöhlenrand nur mit einer Nahtlinie. Supraorbitallappen stark, Infraorbitallappen weniger aufgetrieben. Aufsenfühler mit dem angegebenen Bau. Scherenfüfse gleich, ziemlich klein. Finger mit ziemlich langer Spitze, leicht löffelförmig.

Krabben von mittlerer Gröfse.

1. *Euxanthus sculptilis*[2]) Dana.

Dana 1852 S. 1873 t. 8 fig. 8 (Schild mit Füfsen), fig. 8a (Antennen und Orbita), fig. 8d (Hand); A. M. Edw. 1865 S. 291; Alc. 1898 S. 111 (s. Synon.); Nobili 1906 S. 238; *Melissa sculptilis* Strahl 1861 S. 101—103; *Cancer Huonii* Luc. P. Sud. 1853 S. 16 t. 4 fig. 1; *Euxanthus Huonii* A. M. Edw. 1865 S. 290 t. 15 fig. 1 (Schild mit Füfsen), fig. 1b (Hand), fig. 1c (♂ Abdomen), fig. 1a (Antennengegend mit Kieferfüfsen).

Schild mit runzligen und quer gezähnelten Feldern, fast schuppig. Vordere Seitenränder mit sechs Zähnen, dazwischen körnig. Ein deutliches Exorbitalzähnchen. Scherenfüfse knotig, körnig. Farbe: gelblich (im Spiritus) mit purpurnen Flecken, nach Lucas dunkelblau.

Die einzige Angabe über das Vorkommen dieser Art im Roten Meere macht Hilgendorf 1869 v. Decken S. 106 in seiner Verbreitungstabelle.

[1]) εὖ = wohl, gut: eigentlicher, wahrer *Xanthus*.

[2]) gegraben, skulptiert wegen der deutlichen Felderung.

2. Gattung: **Hypocolpus** (*Hypocölus* Hell.)[1] Rathbun.

Hypocölus Hell. 1861 S. 319—322; A. M. Edw. 1865 S. 295; Alc. 1898 S. 111.

Hypocolpus Rathbun 1906? (Rathbun ändert den Namen, da *Hypocölus* schon vergeben sei); Nobili 1906 S. 239.

Diese Gattung unterscheidet sich von *Euxanthus* fast nur durch eine grofse ovale tiefe Grube in der Pterygostomialgegend, deren gewulsteter Ober- und Vorderrand in den vorderen Seitenrand des Schildes nach hinten sich fortsetzt, die Augen- und Mundgegend aber nach vorn lange nicht erreicht. Wie schon M. Edw. 1834 bemerkt, gibt es unter den Crustaceen kein anderes Beispiel einer solchen Einrichtung.

† 1. *Hypocolpus sculptus*[2] A. M. Edw.

Taf. 3 Fig. 5a—d.

Savigny descr. Egypte 1825 t. 6 fig. 3, 1—4 (? *Cancer exsculptus* Herbst t. 21 fig. 121 nach Aud. explic. descr. Eg.); *Cancer sculptus* M. Edw. 1834 S. 376; *Melissa diverticulata* Strahl 1861 S. 101—103.

Atergatis exsculptus List Crust. brit. Mus. 1847 (vom Roten Meer durch Burton); *Hypocölus sculptus* Hell. 1861 S. 322; A. M. Edw. 1865 S. 295; Kofsm. 1877 S. 29; Klunz. 1912 S. 343.

Hypocolpus sculptus Nobili 1906 S. 239 (von Alcock nicht aufgeführt).

Rückenschild (nach meinem Exemplar) der Quere und Länge nach gewölbt, breit (1 : 1½), mit sehr ausgesprochenen gewölbten Gegenden, die durch meist quer verlaufende bucklige und wulstige Erhabenheiten und Körner noch weiter vielfach in Felder geteilt sind. (Bei *Cancer* [*Euxanthus*] *exsculptus* oder *melissa* Herbst sind die Felder mehr glatt.) *2 M* ganz geteilt, *3 M* mit gesondertem Spitzenteil. *1 M* und *F* bilden jederseits einen Längswulst. Hinter dem Superciliarwulst zwei dreieckige Nebenfeldchen (Kofsm.). *2 P* in der Mitte hinter *1 P* ein kleines Feldchen bildend. *L* mit sechs Feldchen. Vorderer Seitenrand fast doppelt so lang als der hintere, grätig, aber nicht scharf, gekörnt, mit einigen (etwa vier) zahnartigen oder eckigen

[1] ὑπο = unten und κοῖλος = hohl, oder κόλπος = Bucht, Vertiefung.

[2] lat. eingegraben, skulptiert (wie *sculptilis*).

kurzen Vorsprüngen, von denen die zwei vorderen über der Pterygostomialgrube etwas stärker sind. Der Rand vor dem Epibranchialdörnchen läuft bis zum nächstfolgenden Dörnchen fast gerade nach vorn, der hintere Seitenrand ist in seiner kielartigen oberen Kante sehr konkav und mehrreihig gekörnt.

Stirne stark gesenkt, mit zwei sehr vorspringenden stumpfen, schmalen Mittellappen, ohne ausgesprochene Seitenläppchen, von dem weit dahinter liegenden stumpf zahnartig beginnenden und vorn gewulsteten Supraorbitalrand stark abgesetzt. Der übrige Augenhöhlenrand ragt nur schwach ringförmig vor, zeigt keine Einschnitte und endet mit einem stumpf-konischen Infraorbitalzahn.

Grundglied der Aufsenfühler flach oder etwas konkav, in der vorderen Hälfte etwas verschmälert, nach innen zu einen scharfen konkaven Rand bildend, an den sich die Stirn ohne besondere Läppchenbildung anlegt. Der distale Endteil oder Aufsenfortsatz biegt sich gegen die Augenhöhle hinein, die innere Augenspalte ganz ausfüllend, und läfst hier eine sehr kurze Geifsel entspringen.

Pterygostomialgrube nackt; Fläche der Pterygostomialgegend und Unterrand der Grube filzig behaart.

Äufsere Kieferfüfse stark gekörnt, dritter Gnathomerus aufsen etwas erweitert, am geraden Vorderrand lang behaart.

♂ Abdomen fünfgliedrig.

Scherenfüfse beiderseits fast gleich, mäfsig stark. Arm flach, dreikantig, am Vorderrand gekörnt, der bei angelegtem Glied allein von oben sichtbar ist. Carpus aufsen gewölbt, mit Runzeln und Buckeln, mit dem scharfen Oberrand an den vorderen Seitenrand des Schildes sich genau anlegend, während die Innenfläche flach ist. Ähnlich ist auch die Hand, deren Aufsenfläche gegen oben bucklig und netzig-grubig ist, und gegen unten 3—4 gekörnte Längsleisten zeigt. Unterrand gewölbt, Oberrand scharf, Innenseite flach. Indem der kantige Oberrand des carpus und der Hand bei ihrem Zusammentreffen am Gelenk eine tiefe Bucht bilden, entsteht eine Öffnung an der beim Anlegen des Scherenfufses an den Schild sonst nach oben geschlossenen Pterygostomialgrube; legt sich aber die Hand an den Arm an, so wird die Grube nach unten geschlossen und

klafft weithin nach oben. Finger mäfsig gekrümmt, auch der Unterfinger ist etwas nach abwärts gerichtet; beide Finger gefurcht und gekörnt, am Schlufsrand, besonders unten, gezähnt; Spitzen mit Spur von Aushöhlung, undeutlich löffelförmig.

Schreitfüfse kurz, kompreſs, Femora länglich viereckig, aufsen und noch mehr am Ober- und Unterrand gekörnt, und daselbst auch behaart; Innenfläche flach, an die Schildfläche unter dem konkaven hinteren Seitenrand anlegbar. Die zwei folgenden Glieder aufsen mit glatten starken Buckeln, am Oberrand mit fast blattartiger stark gekörnter und behaarter Gräte, am Unterrand ohne Gräte, aber körnig und behaart. Tarsus ziemlich lang und schlank, koniseh, dicht filzig und körnig, aufser längs der Mitte der Seiten. Klauen sehr kurz.

Farbe nach meinen Notizen im Leben: graugelb, mit dunkleren braunen Flecken, Finger und Tarsen schwarz oder braunschwarz, Finger an dem Ende heller. A. M. Edw. gibt als Färbung an: rötlich, mit helleren Flecken; Kofsmann: olivenfarbig, mit hornfarbigen Scherenfingern.

Gröfse: 3,3 cm, nach Heller 18 Linien = 5,3 cm, nach A. M. Edw. 3,4 cm.

Vorkommen: Ich bekam nur 1 ♀ Exemplar bei Cosseir, Heller 3 ♂ und ♀, Kofsmann 2, Burton s. o. 1, Nobili mehrere von Obok, Aden und Assab. Im Mus. Stuttg. finden sich einige trockene Exemplare, gesammelt von Rühl im Roten Meer. Ein ♂ und ein ♀ erhielt ich noch durch Dr. Bannwarth 1912 aus Suez. Mehrere troekene Exemplare, ♂ und ♀ finden sich im Mus. Senckenb. von Rüppell aus dem Roten Meer, bezeichnet als *Cancer exsculptus* Herbst und eins in Weingeist. Also immerhin eine seltenere und auffallende Art, die aber auch sonst im Indischen Ozean bis nach Japan hin vorkommt. Auffallend ist die grofse Ähnlichkeit mit *Euxanthus sculptilis*. Die Grube findet sich bei beiden Geschlechtern in gleicher Entwicklung, kann also kein Brutraum sein. Ihre Oberfläche ist glatt, unter der Lupe etwas körnig. In der Hinterecke zeigt sich eine vertiefte Stelle, mit weicher Behaarung.

III. Unterfamilie: **Actäinae** Alc.

Subfam. *Actäinae* Alc. 1898 S. 78; *Carpilides lobulés* A. M. Edw. 1862 Cr. foss. S. 47 (A. M. Edw. bezieht auch *Actumnus* hierher); *Xanthinae* part. Ortmann 1894 S. 441.

Die Stellung im System ist nach obigen beiden Autoren eine verschiedene. Ich reihe diese Gruppe als besondere Unterfamilie der Xanthiden ein, und als nahestehend den Carpiliinen und gleichwertig mit diesen.

Die Actäinen haben mit den Carpiliinen die mehr oder weniger stumpfen, hier meist gelappten vorderen Seitenränder und die Wölbung des Schildes, aber nur in dessen vorderem Teil, gemein. Andererseits schliefsen sie sich an die flachen Xanthinen an: durch die Verflachung des hinteren Teils des Schildes.

Charakteristisch für die Actäinen ist: die starke, reiche, meist durch tiefe Furchen bezeichnete Felderung des Schildes: daher von A. M. Edw. „*Carpilides lobulés*“ genannt; ferner der kurze, meist auffallend konkave hintere Seitenrand, sowie auch die meist „amorbogenartige“ Schweifung der Stirn mit zwei vorspringenden gerundeten Mittelläppchen und eingebogenen Seiten. Der Schild ist mehr oder weniger breit, je nach der Art. Die Stirne ist mäfsig breit: $1 : 2^1/_2$ in der Schildlänge (hierin zwischen den Xanthinen und Chlorodinen in der Mitte stehend, nach Alcock etwa $^1/_3$ der Schildbreite, ein Verhältnis, das bei der sehr verschiedenen Schildbreite zu unbestimmt ist, s. o. S. 15—16).

Zwischen äufserem Stirnläppchen und oberem Augenhöhlenrand ist meist keine tiefere Bucht, sondern eine Furche oder ein Absatz. Das Hauptglied der Aufsenfühler ist meist kurz, es steht mit dem unteren Fortsatz des äufseren Stirnläppchens bald in schmaler, bald in breiterer Berührung an seiner Innenecke. Seine Lage zur Orbita ist bald infraorbital, bald nahezu orbital oder völlig orbital, was man hier zur Bildung von Untergruppen und selbst Untergattungen brauchen kann.

Orbitalrand oben innen gewölbt, nach aufsen mit mehr oder weniger deutlichen Einschnitten und entsprechenden Läppchen, ohne vorragenden Extraorbitalzahn. Augenhöhle rund, klein, tief; Augenstiele dick, kurz. ♂ Abdomen fünfgliedrig, mit Erweiterung aufsen am Grunde des dritten

Gliedes. Dritter Gnathomerus kaum breiter als lang, mit etwas schrägem Vorderrand.

Die Finger sind nie hufförmig, wie bei den Chlorodinen, wohl aber, besonders im Alter, etwas ausgehöhlt, löffelförmig, nur bei wenigen Arten einfach spitzig oder stumpf, ohne alle Aushöhlung. Nur bei der Gattung *Banareia* sind sie scherenförmig schneidend. So kann man überhaupt hier nur zwei Gattungen unterscheiden: *Banareia* und *Actäa*; eine Unterscheidung in *Actäa* und *Actäodes* nach Dana (*Actäa* mit spitzen, *Actäodes* mit löffelförmigen Fingern) ist nicht durchzuführen wegen vielfacher Übergänge in dieser Beziehung, was auch die Ansicht der meisten Autoren ist: A. M. Edw., Kofsmann, Ortmann, Alcock.

1. Gattung: Actäa d. H.[1])

Actäa d. H. 1833 S. 18; A. M. Edw. 1862 Cr. foss. S. 47—48, und 1865 Cr. foss. S. 342, und 1865 N. Arch. S. 259; Alc. 1898 S. 137.

Actäa und *Actäodes* (getrennt): Dana 1852 S. 162 und 193; Hell. 1861 S. 328; Claus 1880 S. 636; Miers Chall. 1886 S. 118.

Psaumis Kofsm. part.

Charakter der Gattung *Actäa* also: Finger nicht scherenförmig schneidend (im Gegensatz zu *Banareia*). Mundrahmen vorn ohne tiefe Lücke für den Austritt des Atemwassers.

Bei der grofsen Zahl der Arten der Gattung *Actäa* ist eine weitere Gruppierung Bedürfnis.

Übersicht:

a) Hauptglied der Aufsenfühler deutlich infraorbital, Infraorbitalzahn oder -lappen stark vorragend. Untergattung: ***Psaumis*** Kofsm.

1. *Actäa speciosa* Dana.

Schild und Füfse überall mit glatten runden Perlen besetzt und zwischen ihnen, sowie in den Furchen zwischen den Feldern und Knoten sehr feine Börstchen. Füfse an den zwei vorletzten Gliedern mit starken knotigen Auftreibungen. Am zweiten Fufs

[1]) *Actäa* eine Nereide nach de Haan, oder griech. ἀκταῖος an der Küste befindlich (ἀκτή Küste, Ufer); also Küstenbewohnerin.

(erstem Schreitfufs) stets eine Bürste ohne Klaue. *3 M* dreifach, *2 M* unvollständig geteilt und von *1 M* getrennt. Innere Augenspalte eng. Vorderer Seitenrand vierlappig, die von hier nach unten laufenden Furchen erreichen die Pleuralfurche nicht. Arten mittelgrofs.

2. *Actäa nana* Klz.

Schild und Füfse (entsprechend der Kleinheit) fein geperlt und mit Börstchen in den engen Furchen. Stirn wenig geschweift, Knoten und Felder an Schild und Füfsen flacher, weniger aufgetrieben. Am zweiten Fufs (erstem Schreitfufs) keine Bürste. *3 M* ungeteilt, *2 M* stets vollständig geteilt, mit *1 M* und *2 F* zusammenhängend. Art klein.

3. *Actäa rufopunctata* M. Edw.

Schild breit (breiter als bei Nr. 1 u. 2). Die etwas kompressen, dicht körnigen Felder des Schildes mit breiten Zwischenfurchen, die mit Börstchen und bei var. *pilifera* mit zahlreichen längeren Haaren mehr oder weniger stark besetzt sind. *3 M* dreiteilig, *2 M* in zwei gleiche Felder durchaus geteilt. Füfse, besonders die Schreitfüfse, mit knotigen Auftreibungen, wie bei *A. speciosa*. Schreitfüfse sämtlich mit Klauen. Innere Orbitalspalte nicht sehr eng. Arten mittelgrofs.

4. *Actäa Rüppellii* Kraufs.

Schild wenig verbreitert, gekörnt und kurz behaart.

5. *Actäa mändrina* Klz.

Mäandrisch-leistige grubige Skulptur des Schildes, der Füfse und Unterfläche. Klein.

6. *Actäa Helleri* A. M. Edw.

Schild breit, auch hinten gewölbt, mit deutlichen, aber nicht sehr gewölbten Gegenden, welche mit ungleichen Körnern und einzelnen aufrechten Haaren besetzt sind. *2 M* unvollständig geteilt: das innere Feld, mit *1 M* und *F* verschmelzend, reicht bis zur Stirn. Vorderer Seitenrand nicht gelappt, mit vielen kleinen spitzigen Dörnchen der ganzen Länge nach besetzt. Füfse mit spitzen Körnern. Finger mit stumpfen Spitzen, nicht löffelförmig.

b) Hauptglied der Aufsenfühler orbital oder nahezu orbital. (Infraorbitalzahn kaum vorragend.) Untergattung: ***Actäa*** i. e. S. Kofsm.

7. *Actäa tomentosa* M. Edw.

Schild sehr breit, mit glatten, nicht dicht stehenden Perlen, und dazwischen und in den Furchen zwischen den Gegenden mit einem dichten kurzen Filz, der (bei Vergröfserung) aus sternartigen zackigen Schüppchen besteht. Vorderer Seitenrand ziemlich scharf, vierlappig. *3 M* dreigeteilt, mit kurzem Spitzenteil, *2 M* ganz geteilt. Augenspalte verengt. Fingerenden deutlich löffel- (fast huf-)förmig, verdickt. Art mittelgrofs.

8. *Actäa caripes* Dana.

Schild mäfsig breit, dicht gekörnt, meist nackt oder mit einzelnen Härchen. Auch die Furchen zwischen den Feldern gekörnt. Oberfläche, besonders hinten und an den Seiten und vorn unter dem Auge, mit grubigen Vertiefungen, wie zerfressen. *3 M* mit kurzer Spitze, *2 M* geteilt, *L* mit knotigen Feldern. Carpus und Hand des Scherenfufses netzartig grubig. Die zwei vorletzten Glieder der Schreitfüfse mit tiefen schalenartigen Gruben. Finger undeutlich löffelförmig. Farbe hell steinartig.

9. *Actäa nodulosa* Ad. u. Wh.

Schild breit, mit ungleichen Perlen und Körnern, auch mit Locken dicker weifslicher Haare auf *M* und *R*. Stirn vierlappig. Füfse mit starken, knopfartigen Höckern. Finger spitz.

10. *Actäa sabäa* Nobili.

Schild ziemlich breit, mit Körnern, die hinteren viel kleiner als vorn, dazwischen mit kurzem Filz und mit ziemlich langen Haaren. *2 M* zweiteilig, mit breiterem Aufsenfeld.

11. *Actäa pisigera* Nobili.

Schild, Scherenfüfse und Augenhöhlenrand mit erbsenförmigen, wie gestielten, gekörnten Höckern. *2 M* unvollständig geteilt. Hinterer Seitenrand (abweichend von anderen Actäen) gerade und etwas länger als der vordere. Unterseite wie erodiert. Finger spitz (nach Nobili). Im Habitus ähnlich der *Actäa Savignyi*.

c) Hauptglied der Aufsenfühler mit einem bis in die Augenhöhle reichendem Aufsenfortsatz (mit orbitaler Lage). Die vom Vorderrand dieses Fortsatzes entspringende Geifsel kommt ganz in die Augenhöhle zu liegen. Untergattung: ***Euxanthodes.***

12. *Actäa (Euxanthodes) Savignyi* M. Edw.

Schild schmal, nackt, mit maulbeerartigen, fazettierten Körnern. *2 M* unvollständig geteilt. Unterseite flach gekörnt und mit Eindrücken. Schreitfüfse spitz, gekörnt. Finger kurz, kaum gehöhlt.

13. *Actäa (Euxanthodes) calculosa* M. Edw.

Felder und Scherenfüfse mit rundlichen, zusammenfliefsenden flachen Körnern besetzt, welche ringsum punktiert sind.

d) Hauptplied des Aufsenfühlers mit einem äufseren bis in die Augenhöhle reichenden Fortsatz, wie bei c). Die Geifsel entspringt aber nicht am Vorderrand dieses Fortsatzes, sondern weiter zurück in einer Vertiefung oder Bucht am Grund des Fortsatzes und nach innen davon. Die Grundglieder der Geifsel füllen diese Bucht aus und reichen mit der Geifsel in die Augenhöhle hinein. Finger am Ende zweizackig, undeutlich ausgehöhlt. Untergattung: ***Actäana*** Klz.

14. *Actäa (Actäana) hirsutissima* Rüpp.

a) Untergattung: **Psaumis** Kofsm.[1])

Psaumis Kofsm. 1877 S. 26.[1])

Das Hauptglied der Aufsenfühler erreicht nicht den Postorbitalrand, bezw. die Orbita oder das Ende des Infraorbitalzahns, sondern bleibt von demselben mehr oder weniger entfernt: infraorbitale Lage, so dafs die innere Augenspalte noch von ein oder zwei Grundgliedern der Geifsel ausgefüllt wird, und der Infraorbitalzahn oder -lappen die Aufsenecke des Vorderrandes des Aufsenfühlers deutlich überragt. (Je nach dem Grad dieser Vorragung könnte man wieder eine kleine Gruppierung machen.)

† 1. *Actäa speciosa*[2]) Dana.

Taf. 1 Fig. 3 und Taf. 6 Fig. 1a—g.

Actäodes speciosus Dana 1852 S. 198 t. 11 fig. 4a (Schild mit Füfsen), fig. 4b (Hand), fig. 4c (♂ Abdomen) und fig. 3 (Stirne); W. Stimps. 1907 S. 43; *Actäa speciosa* A. M. Edw. 1865 S. 274; Ortm. 1894 Zool. Jahrb. S. 455; Ale. 1898 S. 138 und 143; de Man 1903 Senekb. S. 609; Lenz Zool. Jahrb. Paeif. S. 460; Borrad. Laccad. 1902—1904; Nobili 1906 S. 254; Klz. 1912 S. 342.

Actäodes nodipes Hell. 1861 S. 329 t. 2 fig. 19 (Schild mit Füfsen); A. M. Edw. 1865 S. 274; de Man 1880 (Leyd. Mus.) S. 173 (vom Roten Meer).

Psaumis glabra Kofsm. 1877 S. 27 t. 1 fig. 4 (Schild mit Füfsen, photogr.) und t. 3 fig. 11 (Aufsenfühler, schematisch).

Schild nicht sehr breit (1 : $1^1/_3$), vorn gewölbt, hinten verflacht, mit zahlreichen fein perlenartig gekörnten, etwas aufgetriebenen Feldern und engen, mit sehr kurzem Filz (bei stärkerer Vergröfserung schwarzen Borsten) bedeckten Furchen dazwischen. Auch die einzelnen Perlen, welche nicht sehr gedrängt stehen, sind meist von solchen Börstchen umgeben. Von den Gegenden zeigt sich *3 M* in drei Felder geteilt, von denen der schmale Spitzenteil nur bis zum Vorderrand von *2 M* reicht. *2 M* ist

[1]) Kofsmann hat für diesen häufigsten Fall der infraorbitalen Lage des Grundgliedes nicht den Namen *Actäa* beibehalten, sondern den Namen *Psaumis* angenommen, vielleicht weil die Gattung *Actäa* von de Haan auf *Act. granulata* gegründet wurde, welche mehr eine orbitale Stellung der Aufsenfühler zeigten. Ψαυμις griech. Name, nach Pindar = Einwohner von Kamara, einer Stadt in Sizilien?

[2]) speciosus = schön, ansehnlich.

unvollständig in ein äufseres breiteres und inneres schmäleres Feld geteilt, indem hinten die Körner etwas zusammenlaufen. *1 M* ist deutlich von dem Innenfeld von *2 M* getrennt, auch von *2 F* und *1 F*, welche deutlich hervortreten. *4 M* quer abgesetzt, mit Körnern in mehreren Reihen. *1 P* ist herzförmig oder dreieckig, mit der Spitze nach hinten, und gebogenen Seitenrändern. *2 P* quer, dicht gekörnt. *L* mit sechs Feldern, wovon die seitlichen: *1*, *3* und *4 L*, sowie *1 R*, mit den Lappen des Seitenrandes mehr oder weniger verschmelzen.

Vorderer Seitenrand durch drei Einschnitte, die auch als Furchen nach der Unterseite sich erstrecken, ohne indes die Pleuralfurche zu erreichen, in vier stumpfe Lappen zerfallen, wovon der hintere, dem Epibranchialzahn entsprechende, stärker hervortritt. Hinterer Seitenrand kurz, der Länge und Fläche nach konkav.

Stirne (wie gewöhnlich bei *Actäa*) geschweift, mit vorspringenden, durch einen Einschnitt getrennten rundlichen Mittellappen und je einem Seitenläppchen, das nach oben und aufsen vom wulstigen Augenhöhlenrand durch eine seichte Furche (nicht Bucht) abgesetzt ist, welche sich dann als tiefe Furche hinter den oberen Augenhöhlenrand fortsetzt. Nach unten biegt sich das äufsere Stirnläppchen bogig stumpf zum schrägen Vorderrand des Aufsenfühlers herab, mit demselben in ziemlich breiter Berührung zusammenstofsend. Das Hauptglied des Aufsenfühlers (Fig. 1a) ist länglich, die Aufseneeke seines schrägen Vorderrandes wird vom Infraorbitalzahn ziemlich weit überragt, und die durch die einander sehr genäherten Stirnläppchen, Supra- und Infraorbitalzahn oder -lappen verengte innere Augenspalte (Kofsmanns „Nebenabteilung der orbita“) wird von 1—2 Grundgliedern der Geifsel oben ausgefüllt, die Geifsel selbst ist kurz und erreicht kaum die Hälfte der Augenhöhle.

Oberer Augenhöhlenrand nach innen wulstig, nach aufsen mit drei deutlichen Spalten und entspreehenden zwei Lappen, ohne vorstehenden Extraorbitalzahn. Unterer Augenhöhlenrand konkav, behaart, mit stumpfem, aber vorspringendem Infraorbitalzahn, s. o.

Unterseite schwach gekörnt. Dritter Gnathomerus so lang als breit, sein Vorderrand nicht konkav. Am Abdomen des ♂ ist das dritte Glied am Grund seitlich etwas erweitert.

Scherenfüfse beiderseits gleich. Arm zusammengedrückt, am gekrümmten Oberrand behaart, an der Innenfläche konkav; ein vorderes äufseres gekörntes, durch eine Querfurche abgegrenztes Feld mit stachelartiger Vorragung vorn und aufsen oder unten zeigt sich auch bei angelegtem Arm von oben, neben dem Schild. Carpus innen etwas konkav, zum Anlegen an den Schild, aufsen mit 3—4 stark gewölbten, geperlten, durch Furchen getrennten queren oder schrägen Feldern oder Knoten, woran sich nach innen und oben noch ein durch eine Längsfurche getrenntes 1—2 knotiges oberes Feld anreiht (Taf. 1 Fig. 3 und Taf. 6 Fig. 1c). Hand gegen oben mit etwa fünf ähnlichen geperlten mehr rundlichen Knoten. Ein feiner Filz zwischen den Perlen (wie am Schild); nach unten und aufsen stehen die Körner und Perlen in Längsreihen. Die Innenfläche ist fast flach und glatt.

Finger kurz, kürzer als die Hand, Oberfinger sehr stark nach abwärts gebogen, wenn geschlossen. Sie sind am Grunde körnig oder geperlt, nicht gefurcht, vorn glatt, am Ende stumpf, mit schwacher Aushöhlung (löffelförmig), bei jüngeren spitzer und ohne Höhlung. Schneiderand ohne Höcker und Kerben, etwas klaffend (Taf. 6 Fig. 1c u. f.).

Schreitfüfse aufsen an den nicht sich deckenden Flächen an allen Gliedern geperlt, mit Börstchen zwischen den Perlen, an Tibia und Metatarsus, dazu noch mit zahlreichen Knoten, auch schon bei Jungen von 5 mm, aber hier weniger zahlreich. Der letzte obere Rückenknoten an der Tibia ist durch eine Längsfurche abgegrenzt und setzt sich weit vorn gegen den Metatarsus fort; letzterer höher als lang. Tarsus kurz und schmal, mit kurzer, leicht gekrümmter Klaue an den drei hinteren Füfsen.

Am zweiten Fufs (erstem Schreitfufs, Taf. 6 Fig. 1d u. e) findet sich, und zwar konstant bei ♂ und ♀, auch bei Jungen von 5 mm, statt einer Klaue eine Bürste mit gelben, dichtstehenden, fächerartig oder hufartig angeordneten (vorn und oben längeren, an der Unterseite kürzeren) Borsten, ohne Spur einer Klaue: ein bei den Rundkrabben einzig dastehender Fall. Die meisten Autoren, z. B. Kofsmann, Alcock, erwähnen von dieser Eigentümlichkeit nichts, nur Heller 1861 sagt: „Die Klaue des zweiten Fufses sei mit einem geifselartigen Büschel von Härchen umhüllt“. Die Bedeutung der Bürste dürfte, wie bei manchen Insekten, die eines „Putzfufses“ sein?

Farbe: weifs, mit meist symmetrischen ziegel- oder rosaroten Flecken an Schild und Füfsen, auch an meinen Spiritusexemplaren noch wohl erkennbar. Finger dunkel, braun bis schwarz, vorn heller bis weifs. Bei den ♂ setzt sich das Schwarz mehr oder weniger weit auf den unteren vorderen Teil der Hand aufsen und innen fort. Vorderrand der Hand am Grund des Oberfingers öfters weifs.

Vorkommen: zwischen Korallen, ziemlich häufig. Ich bekam gegen zehn Exemplare von 5—15 mm, ♂ und ♀ alle mit Bürste.

† 2. *Actäa nana*[1]) Klz. n. sp.

Taf. 6 Fig. 2a—c.

Diese kleine Art hat viele Ähnlichkeit mit *Act. speciosa*; unterscheidet sich aber durch eine Anzahl von Merkmalen, von denen das Fehlen einer Bürste am zweiten Fufspaar das hauptsächlichste ist; wie gewöhnlich hat dasselbe eine deutliche Klaue; der Tarsus trägt wohl mehr oder weniger zahlreiche Härchen und Borsten, die aber die Klaue immer deutlich hervortreten lassen.

Andere Merkmale sind: Die Gegenden und Felder sind flacher, weniger aufgetrieben, fein gekörnt, Börstchen nur in den engen Furchen. Feld *3 M* ist ungeteilt, *2 M* stets und vollständig durch eine durchgehende Längsfurche geteilt, *1 M* hängt mit *2 M* und *2 F* zusammen, ein langes Feld bildend. Die Stirne ist wenig geschweift, mit nicht vorragenden Mittellappen. Carpus mit wenig hervortretenden Feldern, die Hand körnig, aber kaum knotig. Tibia der Schreitfüfse mit schwacher Längsfurche, die einen länglichen, wenig hervortretenden Oberlappen abgrenzt, der nach vorn gegen den schlanken, fast knotenlosen Metatarsus vorspringt. Tarsus schlank, abstehend behaart (zweiter Fufs, s. o.). Finger wie bei *Act. speciosa*, auch in der Farbe.

Farbe: weifs oder rötlichgelb, ohne rötliche Flecken.

Gröfse: 3—5 mm.

Vorkommen: ziemlich häufig; ich fand gegen 20 Exemplare, alle klein.

Diese Art ist nicht etwa eine junge *Act. speciosa*, wie gleichgrofse Exemplare beider Arten erweisen.

[1]) nanus, griech. und lat. = Zwerg.

† 3. *Actäa rufopunctata*[1]) M. Edw., var. *pilifera* Klz.[2])

Taf. 1 Fig. 4a—c und Taf. 6 Fig. 3a—e.

Xantho rufopunctatus M. Edw. 1834 S. 389.

Actäa rufopunctata A. M. Edw. 1865 S. 268 t. 18 fig. 1 (Schild mit Füfsen) und fig. 1a (Hand); de Man, N. Leyd. Mus. 1880 S. 172, und 1881 S. 96 (beide vom Roten Meer bei Djedda); Alc. 1898 S. 138 u. 142 (s. Synon. part.); de Man 1903, Senckb. S. 607 (nec 1887 S. 261 = *A. rugata*, s. u.); Nobili 1906 S. 252.

? Europäisch und westindisch: *Xantho rufopunctatus* Luc., Alg. S. 11 t. 2 fig. 1; *Actäa rufopunctata* Hell. 1863 Crust. Südeur. S. 70; *Actäa nodosa* Stimps. 1862 S. 203; A. M. Edw. 1865 S. 266 t. 17 fig. 6 u. 6a—c.

Schild ziemlich breit (1 : 1½), breiter als bei *Act. speciosa*, welche dieser Art sonst sehr ähnlich ist. Die körnigen Felder vorn gewölbt und etwas komprefs, mit breiten tiefen Furchen, die, wie bei *speciosa*, mit feinstem stachelartigem Filz bedeckt sind, während die einzelnen, dicht gedrängten Perlen meist nicht von Börstchen umgeben sind. Alle meine Exemplare tragen aufserdem (wie auch die Exemplare von de Man 1880 und 1881 und die Abbildungen von A. M. Edw. und Alcock 1865 t. 18 zeigen), zahlreiche 1—2 mm lange aufrechte Haare in den Furchen und am Rand der Felder (als var. *pilifera* zu bezeichnen, im Gegensatz zu nackten Exemplaren aus anderen Meeren).

Von den Gegenden ist *3 M* dreiteilig, mit behaartem Spitzenteil, *2 M* mit durchgehender Längsfurche in zwei gleiche Felder geteilt (Gegensatz zu *A. Rüppellii* und *rugatus*), *1 M* deutlich abgesetzt und gewölbt, *4 M* als besondere Gegend kaum erkennbar und wenig hervortretend. *1 P* klein, herzförmig, *2 P* viel breiter als lang. *L* mit 5—6 Feldern, worunter besonders *2 L* lang. *R* mit etwa drei kleinen Feldern.

Vorderer Seitenrand durch scharfe Einschnitte, die sich auch etwas nach unten fortsetzen, in vier ziemlich gleichgrofse längliche Lappen geteilt, deren vorderster zuweilen mit dem äufseren Orbitalläppchen verschmolzen ist (var. *retusa* Nobili). Die Lappen sind von den Seitenfeldern von *L* durch deutliche Furchen getrennt, von *1 R* durch eine weniger deutliche. Hinterer Seitenrand kurz, wenig konkav.

[1]) lat., rot punktiert. [2]) lat., Haare tragend.

Stirne, Aufsenfühler und Orbitalrand wie bei *A. speciosa*, Geifsel länger, bis zur cornea reichend, und innere Orbitalspalte weniger eng. ♂ Abdomen fünfgliedrig, am Grunde des dritten Gliedes mit dreieckiger seitlicher Erweiterung. Scherenfüfse mit denselben knotigen gekörnten Auftreibungen und Wülsten wie bei *A. speciosa*. Finger weniger gekrümmt, am Schlufsrand aufsen ziemlich deutlich gekerbt und undeutlich löffelförmig. Schreitfüfse ebenfalls knotig, mit länglichen Tarsen, an allen Gliedern mit längeren Haaren, wie am Schild. Bei Jungen von 4 mm sind die Knoten schwach und nur an der Tibia durch eine Längsfurche jederseits angedeutet, wie *A. speciosa*, s. o. Zweiter Fufs (erster Schreitfufs) am Tarsus unten mit gelben zahnartigen Borsten, welche die Klaue freilassen.

Farbe: im Leben karminrot, mit weifsen Flecken, oder weifs, mit zinnoberroten Flecken. Finger braun oder schwarz.

Gröfse: 5—10 mm, nach de Man und A. M. Edw. 30—40 mm, also ziemlich anschnlich.

Vorkommen: Ich fand etwa 30 Exemplare, ♂ und ♀, bei Cosseir, also ziemlich häufig. Auffallend wäre das Vorkommen der Art aufser im Indischen Ozean in den westlichen Meeren: Mittelmeer und Westindien (*A. nodosa* Stimps., s. o.). Nahe verwandt ist *Act. tessellata* Pocock Ann. nat. hist. 1890 S. 74.

4. *Actäa Rüppellii* Krauſs.

Ägle[1]) *Rüppellii* Krauſs 1843 S. 28 t. 1 fig. 1.

Actäa Rüppellii A. M. Edw. 1865 S. 270; Hilgend. 1869 (Decken) S. 73; Miers Ann. Mag. 1880 S. 232; Alc. 1898 S. 145 (s. Syn.); O. Pesta 1911 S. 45.

Ägle rugata Ad. u. Wh. Samar. 1848 S. 43 t. 8 fig. 5; *Actäa rugata* A. M. Edw. 1865 S. 269; de Man 1891 (N. Leyd. Mus.) S. 1—4.

Actäa rufopunctata de Man 1887 (nec M. Edw., von de Man 1891 s. o. berichtigt). —

Schildbreite gering, Schild und Füfse gekörnt und kurz behaart (wie bei *Act. tomentosa*), Carpus mit Längs- und Querfurchen.

[1]) griech. *ἀγλη*, mythol. Frauenname, eine Hesperide, auch Gemahlin des Theseus.

Aufsenfühler infraorbital. Nach Pesta 1911 sind die Furchen des Schildes breit und tief; hinterer Seitenrand gerade.

Zwei Exemplare aus Natal von Krauſs im Mus. Stuttg., 2 cm lang. Das Vorkommen im Roten Meer (Egypten) nur von Miers 1880 s. o. angegeben.

Anhang:

Actäa parvula d. H.

Menippe[1]) *parvula* d. H. S. 21; Krauſs 1843 S. 34 t. 2 fig. 2; *Actäa parvula* de Man 1887—88 (J. Linn. Soc.) S. 27; Alc. 1898 S. 146.

Hintergegend des Schildes fast felderlos, flach. Hintere Seitenränder wenig konvergierend (und konkav). Aus Natal, nicht im Roten Meer gefunden.

† 5. *Actäa mäandrina*[2]) Klz. n. sp.

Taf. 1 Fig. 5a—b und Taf. 6 Fig. 4.

Eine wegen ihrer Skulptur ausgezeichnete Art.

Rückenschild wenig verbreitert (1 : 1¼), sonst von der gewöhnlichen *Actäa*gestalt (vorn und gegen die Seiten gesenkt, hinten verflacht; vordere Seitenränder lang, hintere kurz und konkav). Oberfläche des Schildes nackt, mit wellig verlaufenden, vielfach untereinander verbundenen, mäandrischen, unter der Lupe feinkörnigen Leisten und tiefen Furchen dazwischen, die oft wie Gruben erscheinen (ähnlich einer Mäanderkoralle). Immerhin sind einige Gruppen dieser Leisten als die gewöhnlichen Gegenden und Felder zu erkennen: namentlich ist *M* von *L* durch eine breite Furche, die Cervicalfurche, getrennt, und innerhalb dieser ist *3 M* und *2 M* erkennbar, wenn sie auch nicht flächenhaft ausgebildet sind, sondern als Leisten und Furchen; ebenso *L*, *4 M*, *1* und *2 P*. *R* zeigt sich als höckrige Leiste, zugleich den konkaven hinteren Seitenrand bildend. Vorderer Seitenrand mit vier unebenen furchig-grubigen Höckern, von denen die zwei hinteren zahnartig vortreten, und der vorderste mit dem Extraorbitallappen verschmolzen ist.

Stirnrand geschwungen, mit stark vortretenden gekörnten Mittellappen und tiefer Bucht gegen die Seitenläppchen, von der Stirngegend *F*

[1]) *μενίππη*, eine Nereide.

[2]) griech. *μαιάνδρος* Fluſs in Karien, und auch = verschlungen, geschlängelt.

durch eine Querfurche, von der Orbita durch eine Längsfurche leicht getrennt. Seitenläppchen konisch, zahnartig, fast senkrecht zur Innenecke des Aufsenfühlers herabgesenkt, in schmaler Berührung mit demselben. Aufsenfühler die Orbita nicht erreichend, deutlich infraorbital. Geifsel von Länge des Auges. Augenhöhlenrand oben und innen mändrisch-kavernös, gegen aufsen mit drei Läppchen und leichten Einschnitten. Augenstiel mit zwei perlenartigen Körnern.

Unterseite in allen Teilen leistig-grubig, aufser der nur körnigen Pterygostomial- und unteren Seitengegend.

Scherenfüfse nahezu gleichgrofs. Arm kantig, an der Unterkante körnig, wenig länger als breit, Carpus gewölbt, oben und aufsen mäandrisch-leistig, Hand etwas länger als breit, gegen oben mit 2—3 Querfurchen und Querleisten, aufsen mit 4—5 Längsreihen von ansehnlichen, etwas spitzigen Körnern. Finger wenig kürzer als die Hand, am Grund gefurcht, am Schlufsrand gezähnt und gekerbt, nicht klaffend, an der Spitze (bei dem kleinen Exemplare) nicht merklich gehöhlt.

Schreitfüfse an Femur, Tibia und Metatarsus stark mäandrisch skulptiert, Tarsus schlank, filzig behaart.

Farbe: weifs, besonders auch die Finger in ihrer ganzen Länge. Klauen horngelb.

Gröfse: 6 mm.

Vorkommen: Ich fand nur ein Exemplar (mit auf der rechten Seite fehlenden Schreitfüfsen), also eine seltene, neue Art.

† 6. *Actäa Helleri* A. M. Edw.

Taf. 6 Fig. 5 (Fühlergegend).

Actäa Helleri A. M. Edw. 1865 S. 270 t. 17 fig. 3a—b; de Man (N. Leyd. Mus. III) 1881 S. 96, und 1887 (Arch. Nat.) S. 261; Nobili 1906 S. 256.

Diese Art unterscheidet sich von den meisten anderen *Actäa*arten durch den langen, nicht gelappten, sondern der ganzen Länge nach mit etwa 20 kleinen spitzen Höckerchen oder Dörnchen besetzten vorderen Seitenrand, während der hintere, wie sonst, konkav ist. Der Schild ist

nicht nur vorn, sondern auch hinten, etwas gewölbt. Aufsenfühler deutlich infraorbital.

Schild breit (1 : 1½), mit, besonders vorn deutlichen, aber durch schmale und ziemlich seichte Furchen getrennten und daher nicht sehr gewölbten Gegenden, die mit deutlichen, zum Teil etwas spitzen, nicht sehr dicht stehenden ungleichen Körnern und zwischen denselben mit aufrechten ½—2 mm langen steifen Härchen besetzt sind. Von den Gegenden ist *3 M* trapezisch mit langer, ausgezogener Spitze; *2 M* nicht vollständig geteilt; das innere Feld versehmilzt vorn mit *1 M* und *F* und reicht bis zur Stirne. Eine Querfurche von der Mitte des vorderen Seitenrandes bis zur Cervicalfurche teilt die ganze Seitengegend von *L* bis *R* in zwei gröfsere Felder. *4 M* und *2 P* sind durch eine quere Körnerreihe abgegrenzt.

Stirne stark gesenkt und geschweift, mit stark vorspringenden breiten gerundeten Mittellappen und durch eine Bucht getrennten, zahnartig vorspringenden, vom Orbitalrand kaum abgesetzten Seitenläppchen, die sich schräg nach innen und unten zum Innenwinkel des Vorderrandes der Aufsenfühler herabsenken, in schmaler Berührung mit denselben. Hauptglied der Aufsenfühler distal versehmälert, deutlich infraorbital; die enge innere Augenspalte daher von den zwei Grundgliedern der Geifsel ausgefüllt. Geifsel lang, über die Orbita hinausreichend. Orbitalrand gekörnt, aufsen kaum gelappt.

Pterygostomialgegend unter der Lupe fein gekörnt, mit deutlicher Pleuralfurche, und nackt, äufserer Kieferfufs ebenso, dritter Gnathomerus mit schrägem Vorderrand. Sternum hinten körnig, vorn punktiert.

Scherenfüfse ziemlich stark, gleichgrofs, aufsen gewölbt, gekörnt und behaart, wie am Schild, die Körner der Hand etwas spitzig. Hand so hoch als lang. Oberfinger stark gekrümmt, kürzer als die Hand, am Grunde mit spitzen Körnern, Schlufsrand oben und unten mit grofsem höckerartigem Zahn, und zu beiden Seiten desselben mit einem starken Borstenbündel. Fingerenden stumpf-spitzig, nicht löffelförmig.

Schreitfüfse an allen Gliedern körnig und behaart, wie am Schild. Die drei letzten Glieder, besonders der Tarsus, mit spitzen, dornartigen Körnern.

Farbe: im Leben rot-violett, Schild etwas dunkler. Augen feurig zinnoberrot. Haare goldgelb. Farbe in Weingeist: gelblich-grau. Finger

dunkel, gegen die Spitze weifs. Beim ♂ erstreckt sich die dunkle Farbe der Finger auch auf etwa $^2/_3$ der beiden Flächen der Hand.

Gröfse: 1—$1^1/_2$ cm.

Vorkommen: am Korallenabhang bei Cosseir. Auch nach de Man 1880 findet sich diese Art bei Djedda. Ich fand nur zwei Exemplare, also selten. Ein Exemplar in Weingeist von Rüppell findet sich im Mus. Senckb., in alter Etikette als *Cancer pustulosissimus*, in neuerer als *Actäa Helleri* bezeichnet.

b) Hauptglied des Aufsenfühlers orbital oder nahezu orbital, Infraorbitallappen also nicht oder kaum vorragend:

Untergattung **Actäa** i. e. S. (Kofsm.).

† 7. *Actäa tomentosa*[1]) M. Edw.

Taf. 6 Fig. 6a—c.

Zozymus tomentosus M. Edw. 1834 S. 385, und Atl. R. anim. t. 11 bis fig. 2 und 2a (farbige Abbildung, der Schild dürfte etwas breiter gezeichnet sein).

Actäodes tomentosus Dana 1855 S. 197; Hell. 1861 S. 328; Miers Chall. 1886 S. 135; Lanch. 1900 S. 734; W. Stimps. 1907 S. 44.

Actäa tomentosa A. M. Edw. 1865 S. 262, und 1873 S. 191; Ortm. 1894 Zool. Jahrb. 1894 S. 453 (Verbreitung); Alc. 1898 S. 140 (s. Synon.); Lenz 1905 Senckb. S. 352, und 1910 Völtzk. S. 549 (kurz); Nobili 1906 S. 252; Targ. Tozz. Magenta 1877 S. 35 t. 3 fig. 14 (nach Nobili); Schenkel 1902; Pesta 1911 S. 44.

Nach Miers gehört auch *Act. affinis* Dana daher.

Schild sehr breit (1 : $1^2/_3$—$^3/_4$), überall auf den Feldern mit glatten, runden, nicht dicht stehenden Perlen besetzt, und zwischen ihnen und in den tiefen Furchen mit einem dichten, kurzen, schwärzlichen Filz, der bei stärkerer Vergröfserung aus sternartigen, zackigen Schüppchen oder kurzen Börstchen mit Seitenzäckchen besteht (Taf. 6 Fig. 6b). Von den zahlreichen gewölbten Feldern zeigt *3 M* drei getrennte Teile, wovon der Spitzenteil kurz ist und sich nur bis zur Mitte von *2 M*

[1]) lat. = filzig.

erstreckt; *2 M* hat eine durchgehende Furche mit nahezu gleichen Hälften. Deutlich und gesondert sind *1 M*, *4 M*, *1* und *2 P*, *1—6 L*, unvollkommen gesondert *1—3 R*.

Vorderer Seitenrand ziemlich scharf, länger behaart, durch Einschnitte in vier Lappen geteilt, von denen der dritte der längste, der vierte oder Epibranchiallappen stumpf und höckerartig ist. Die Einschnitte setzen sich gegen unten als Furchen bis gegen die Pleuralfurche fort. Hinterer Seitenrand kurz, und mit der entsprechenden Fläche sehr konkav.

Stirne mit tiefer Bucht zwischen den vorspringenden Mittellappen, sowie gegen die stumpfen Seitenläppchen, welche gegen die Orbita kaum abgesetzt sind, und den Vorderrand des Aufsenfühlers fast in seiner ganzen Breite, nicht blofs dessen Innenecke berühren. Seine Aufsenecke erreicht die Orbita und den Infraorbitalzahn oder -lappen nahezu. Die Augenspalte ist durch die Annäherung von Infraorbitalzahn und äufserem Stirnläppchen aneinander sehr verengt. Die Geifsel entspringt in einer leichten Vertiefung des Vorderrandes des Aufsenfühlers und reicht bis zur Cornea des Auges. Augenhöhlenrand oben gewölbt, nach aufsen mit wenig deutlichen Einschnitten und Lappen. Pterygostomialgegend gewölbt und behaart. Unterseite wie der Schild, filzig-körnig.

Scheren- und Schreitfüfse aufsen dunkel filzig und körnig, wie am Schild, innen an den sich deckenden, konkaven oder ebenen Flächen heller und leicht behaart, an den Rändern, besonders der Schreitfüfse, länger behaart. Finger kürzer als die Hand, mäfsig gebogen, vorn am Spitzenteil nackt und weifs, sonst dicht filzig und körnig, wie die Hand. Die Fingerenden sind bei älteren deutlich löffelförmig (aber nur einseitig), nicht hufförmig ausgehöhlt, am Schlufsrand aufsen gekerbt, innen mit Haarbüscheln besetzt, nicht klaffend.

Junge von 5 mm haben weniger gewölbte hellere Felder, und die Fingerenden sind spitzer.

Farbe: Filz dunkel, Körner braun bis granatrot, ebenso die Cornea des Auges granatrot. Junge heller.

Gröfse: $^1/_2$ — 2 cm.

Vorkommen: häufig bei Cosseir, an Steinen der Korallengruben in der Mittelzone (Shylophorazone). Auch Heller und Nobili erwähnen diese Art vom Roten Meere, letzterer von Aden, Obok und Musha.

† 8. *Actäa cavipes*[1]) Dana.

Taf. 6 Fig. 7a—c.

Actäodes cavipes Dana 1852 S. 199 t. 11 fig. 5a (Gesamtansicht von oben) und fig. 5b (Hand); *Actäa cavipes* A. M. Edw. 1865 S. 280; Alc. 1898 S. 139 und 147; de Man 1903 (Senckb.) S. 614.

Cancer fossulatus[2]) Gir. 1859 (Ann. soc. entom.) S. 149 t. 4 fig. 2 (Schild mit Füfsen), fig. 2a (Scherenfufs) und fig. 2b (Schreitfufs); *Actäa fossulata* A. M. Edw. 1865 S. 279; Alc. 1898 S. 139 und 148; Borrad. Laccad. 1902—4 S. 237 und 257 fig. 41A; Nobili 1906 S. 262; Lenz 1910 (Völtzk.) S. 549, und 1912 (Afrik. Crust.) S. 3 (Namen); *Psaumis fossulata* Kofsm. 1877 S. 27 t. 1 fig. 3 (Ansicht von oben, photogr.) und t. 3 fig. 10 (Fühlergegend, schematisch).

Actäa Schmardae[3]) Hell. 1861 S. 318 t. 2 fig. 13 (Ansicht von oben).

Schild ziemlich breit (1 : 1½), dicht gekörnt, nackt oder sparsam und kurz behaart, mit gekörnten Furchen zwischen den vorn und an den Seiten gewölbten Feldern, vielfach, besonders hinten und an den Seiten, durch punkt- oder grubenartige Vertiefungen wie wurmstichig und zerfressen (weniger bei Jungen). *3M* kaum geteilt, mit breitem trapez- oder flügelförmigem Grundteil und schmalem kurzem Spitzenteil, der nur bis an den Grund von *1M* reicht; *2M* ganz geteilt; *4M* schmal, quer, nur in der Mittellinie mit *3M* zusammenhängend, *1M* kurz, gewölbt, wohl gesondert von *2M* und *F*, mit Furche in der Mittellinie. *L* mit knotigen Feldern, *1P* von *2P* durch eine Querfurche getrennt, *R* leistenartig.

Vorderer Seitenrand undeutlich vierlappig, tief grubig; die zwei hinteren Lappen etwas mehr vorspringend. Vorn erstreckt sich die Grubenbildung des vorderen Seitenrandes auch unter das Auge. Hinterer Seitenrand kurz und konkav (wie gewöhnlich).

---

[1]) lat. cavipes, mit Höhlungen oder Gruben an den Füfsen.

[2]) ebenso, mit Grübchen.

[3]) nach dem bekannten Wiener Zoologen Schmarda.

Stirne mehr oder weniger stark geschweift, mit vorspringenden Mittellappen, besonders in der Ansicht von vorn und unten (von oben betrachtet, wenig vorspringend). Grundglied der Aufsenfühler körnig, vom Infraorbitallappen mehr oder weniger überragt, manchmal kaum.[1]) Äufseres Stirnläppchen mit seinem unteren Fortsatz in schmaler Berührung mit der Innenecke des Grundgliedes der Aufsenfühler. Die Geifsel reicht bis zur Cornea des Auges. Orbitalrand oben ganz, zwischen äufserem Stirnläppchen und Orbitalrand ein Grübchen, keine Furche.

Dritter Gnathomerus grubig, kaum breiter als lang, Abdomen und Sternum körnig. Pterygostomialgegend gekörnt und behaart.

Scherenfüfse nahezu gleichgrofs, Arm fein gekörnt, kompreſs, oben behaart. Carpus aufsen stark gewölbt und waben- oder netzartig grubig, ebenso die Hand oben, letztere aufsen gegen unten mit körnigen Längsleisten. Finger stark gekörnt, fast dörnelig, bis nahe an die Spitze hin; Spitzen undeutlich löffelförmig, wenig gehöhlt; Schlufsrand kerbig, nicht klaffend.

Schreitfüfse an den Rändern und zum Teil auch an den Flächen behaart, mit körnigem, kompressem Femur. Tibia und Metatarsus kurz und breit, mit tiefen, schalenartigen Gruben, die besonders nach aufsen von starken bogigen Leisten eingefafst sind; dieselben sind an der Tibia gewöhnlich, aber nicht immer, doppelt, zwei hintereinander, durch eine Querleiste oder Querwand verbunden, am Metatarsus meist einfach. Tarsus länglich, körnig, ohne Grube, mit kurzer Klaue.

Farbe: hell gelbgrau, steinfarbig. Finger schwarz, beim ♂ auch an einem Teil der Hand (wie gewöhnlich).

Gröfse: 3—9 mm (ziemlich kleine Art).

Vorkommen: ziemlich häufig; ich sammelte auf der Klippe gegen 30 Exemplare. Die meisten Funde dieser Art sind vom Roten Meer (nach Lenz 1912 aus Tor). Die kleine Krabbe mit ihrer Steinfarbe und den grubigen Vertiefungen gleicht sehr dem Klippengestein und den Korallen: eine ausgesprochene schützende Ähnlichkeit.

[1]) Kofsmann bringt diese Art zu seiner „*Psaumis*“ mit vorragendem Infraorbitalzahn; ich finde letzteren bald ziemlich, bald nur wenig oder nicht vorragend. Also hier Übergänge von *Psaumis* zu *Actäa*.

Ich stehe nicht an, *Act. cavipes* Dana und *fossulata* Gir. als eine Art zu vereinigen; auch de Man 1903 ist dieser Ansicht, oder läfst wenigstens die Frage unentschieden, und findet die von Alcock angeführten Unterschiede nicht stichhaltig, wie auch die oben gegebene Beschreibung und die Abbildungen nach meinen zahlreichen Exemplaren ergeben dürften. Der Name *cavipes* hat somit die Priorität.

9. *Actäa nodulosa*[1]) Ad. u. White.

Actäa nodulosa Ad. u. Wh. Samar. 1848 S. 39 t. 8 fig. 4 (White 1847, Proc. Zool. Soc. S. 224); A. M. Edw. 1765 S. 277; Miers Chall. 1886 S. 120; Henderson 1893 S. 356; Alc. 1898 S. 148; Lanch 1900 S. 733; Nobili 1906 S. 257 t. 10 fig. 2; Lenz 1910 S. 549; Rathbun 1910, Siam S. 350 (Namen).

Schild sehr breit, Gegenden vorn und an den Seiten wohl begrenzt, mit ungleichen runden Perlen und Körnern besetzt, von denen die gröfseren besonders in der Nähe des vorderen Seitenrandes sich befinden, aufserdem nach Alcock mit Locken dicker weifslicher Haare symmetrisch auf *M* und *R*. Vorderer Seitenrand dick, vierlappig. Hinterrand mit einer Körnerreihe und einer zweiten davor, die in der Mitte unterbrochen ist. Stirn tief, vierlappig. Aufsenfühler (nach Alcock) nahezu die Orbita erreichend.

Scheren- und Schreitfüfse mit starken, oft knopfartigen Höckern besetzt. Finger spitz, nicht ausgehöhlt (nach Alcock).

Gröfse: 9 mm nach A. M. Edw., 16 mm nach Nobili.

Farbe: Schildhöcker orangerot nach Nobili.

Vorkommen: im Roten Meer; nach Nobili in Aden und Djbuti, aufser anderen Orten des Indischen Ozeans. Ich fand diese Art nicht.

10. *Actäa sabaea* Nobili.

Actäa sabaea Nobili 1906 S. 254—256 t. 10 fig. 3.

Diese Art gehört wohl, obwohl über den Bau der Aufsenfühler nichts angegeben ist, ihrer Verwandtschaft mit den zwei letztgenannten Arten nach zu schliefsen, hierher.

[1]) lat. nodulus = mit Knötchen (Körnern und Perlen).

Schild nach Nobili ziemlich breit (1 : 1½), mit Körnern besetzt, die hinten viel kleiner sind als vorn, mit kurzem Filz und hellen, ziemlich langen Haaren dazwischen. Furchen zwischen den Feldern breit. *2 M* zweiteilig mit breitem äufserem Feld. Vorderer Seitenrand vierlappig.

Farbe: purpurrot.

Gröfse: 23—24,5 mm.

11. *Actäa pisigera* Nobili.

Nobili 1906 S. 259 t. 10 fig. 1.

Über den Bau der Aufsenfühler sagt Nobili, der diese Art sonst ausführlich beschreibt, nichts. Im Habitus hat sie einige Ähnlichkeit mit *Act. (Euxanthodes) granulata*, s. *Savignyi* s. u.

Schild und Scherenfüfse mit sehr zahlreichen, rundlichen, grofsen, erbsenförmigen, wie gestielten gekörnten Höckern. Schild ziemlich breit (1 : 1⅗). *2 M* unvollständig geteilt. Mittlere Stirnlappen vorragend. Augenhöhlenrand von etwa sieben erbsenförmigen Höckern umgeben. Lappen des vorderen Seitenrandes zum Teil wenig deutlich wegen der sie bedeckenden Höcker. Hinterer Seitenrand gerade, und etwas länger als der vordere (dadurch abweichend von anderen Actäen). Unterseite wie erodiert. Finger kurz, gefurcht, spitzig.

Vorkommen: nach Nobili im Roten Meer (Mus. Turin).

c) Untergattung: **Euxanthódes**[1]) Pauls.

Pauls. 1875 S. 33; *Actäa* part. Kofsm. 1877 S. 23.

Hauptglied des Aufsenfühlers kurz, breit, mit einem Aufsenfortsatz, der bis in die Augenhöhle reicht und die innere Orbitalspalte ganz ausfüllt. Die kurze Geifsel entspringt vom Vorderrand dieses Fortsatzes, und kommt ganz in die Augenhöhle zu liegen, wie bei *Euxanthus* (ist nicht wie bei *Etisus* von derselben ausgeschlossen). Der Fortsatz samt Geifsel ist also orbital (s. Textfigur X).

[1]) *Xanthodes* ist eine ganz andere Gattung, dem *Phymodius* nahe stehend mit *X. Lamarcki*, die nicht im Roten Meere vorkommt; s. Alc. 1899 S. 157. Dagegen verhält sich *Euxanthodes*, aber nur den Fühlern nach, wie *Euxanthus*.

12. *Actäa (Euxanthodes) Savignyi* M. Edw.

Taf. 1 Fig. 6, Taf. 3 Fig. 4, Taf. 6 Fig. 8.

Cancer granulatus Aud. in Sav. Descr. Eg. Crust. t. 6 fig. 2 (nec *C. granulatus* Linné! wie auch Rathbun bemerkt); *Cancer Savignyi* M. Edw. 1834 S. 378.

Actäa granulata in List Crust. brit. Mus. 1847 S. 15; A. M. Edw. 1865 S. 275, und 1873 S. 192; Alc. 1898 S. 151 (s. Syn.); Lanch. 1900 S. 732; Dofl. 1902 S. 660; Borrad. 1902 S. 256; de Man 1903 (Senckenb.) S. 617; Nobili 1906 S. 261 (Fundort).

Actäa Savignyi Kofsm. 1877 S. 25 t. 3 fig. 3 (Fühlergegend schematisch); Rathb. 1910 (Siam) S. 350.

Euxanthodes granulatus Pauls. 1875 S. 33—34 t. 6 fig. 3 (Stirn- und Fühlergegend).

Schild schmal (1 : 1⅕), maulbeerartig gekörnt, nackt, mit dicht gehäuften Körnern, deren Oberfläche sehr unregelmäfsig und uneben, zum Teil fazettiert ist. Gegenden ziemlich deutlich, durch unebene Furchen getrennt. *2 M* mit bis zu *1 M* ausgezogener Spitze, *2 M* unvollkommen geteilt. Hinterer Teil des Schildes verflacht. Vorderer Seitenrand undeutlich vierlappig, hinterer konkav, kurz. Unterseite flach, gekörnt, zum Teil mit Eindrücken.

Scherenfüfse aufsen, wie am Schild, maulbeerartig gekörnt, Schreitfüfse spitz, gekörnt. Finger kurz, mit stumpfer Spitze, kaum ausgehöhlt. Tarsus behaart.

Farbe: nach A. M. Edw. rötlich, mit helleren Flecken, nach Alcock purpurschwarz. Finger schwarz, vorn weifs. Ein Exemplar von Suez, in Weingeist, ist gelblichweifs, mit gelbroten Flecken an Schild und Füfsen, an der Stirn und um das Auge herum. Ein anderes überall blutrot, mit wenigen weifsen Flecken am hinteren Teil des Schildes, an der Unterseite und besonders auffallend am Ende des Metatarsus der Schreitfüfse.

Vorkommen: nach Savigny-Audouin, Kofsmann, Paulson und Nobili im Roten Meer. Ich fand die Art nicht bei Cosseir,[1]) erhielt aber mehrere Exemplare von 15 cm aus Suez (solche hier photogr.) durch Dr. Bannwarth 1911. Sechs Exemplare sind im Mus. Senckenb. von Rüppell mit neuerer Etikette als *Act. granulata* und ein trockenes ebenda, als *Chlorodius armillatus* bezeichnet, von Rüppell.

[1]) Daher in der Überschrift nicht mit † bezeichnet.

Nach obiger Synonymik hat der Artname *Savignyi* vor dem gebräuchlicheren Namen *granulatus* die Priorität.

13. *Actäa (Euxanthodes?) calculosa*[1]) M. Edw.

Cancer calculosus M. Edw. 1834 S. 378.

Actäa calculosa A. M. Edw. 1865 S. 226 t. 18 fig. 3; Ale. 1898 S. 152 (s. Syn.); Calman in: Transact. Linn. Soc. Lond. (2) VIII 1900—1903 S. 8 (ausführliche differentielle Diagnose von *Act. granulosa* und *calculosa*, ohne Abbildungen); Nobili 1906 S. 261; Rathbun 1910 (Siam) S. 351.

Euxanthus tuberculosus Miers, Alert S. 205 t. 19 fig. A (nach Calman hierher gehörend).

Schild mäfsig breit (1 : 1⅓). Felder und Scherenfüfse mit rundlichen, ziemlich grofsen, zusammenfliefsenden, flachen, glatten Körnern besetzt, welche ringsum punktiert sind. Vorderer Seitenrand deutlich vierlappig. Aufsenfühler (nach den Autoren) wie bei *A. Savignyi*.

Vorkommen: nach Nobili im Roten Meer. Zwei trockene Exemplare aus Nordaustralien im Mus. Stuttg. sind rötlichbraun, 1—1,3 cm lang.

d) Hauptglied des Aufsenfühlers mit einem bis in die Augenhöhle reichenden, orbitalen Aufsenfortsatz, wie bei c), der aber die innere Augenspalte nicht ausfüllt, und dem Grund der Geifsel noch Platz läfst, welche weiter zurück in einer Bucht nach innen vom Fortsatz entspringt und in die Augenhöhle hineinreicht (s. Textfig. IX).[2]) Schild breit, körnig, steifborstig. Finger am Ende zweizackig, undeutlich ausgehöhlt, stumpf:

Untergattung: **Actäana**[3]) Klz.

Da dieser Bau des Aufsenfühlers wesentlich verschieden ist von allen obigen Fällen, so ist die Aufstellung einer besonderen Gruppe (Untergattung) wohl gerechtfertigt.

[1]) lat. = kiesig, mit Steinchen besetzt, d. h. flachen Körnern.

[2]) Da diese Verhältnisse bei *Act. hirsutissima* wegen der Borsten sehr schwierig zu erkunden sind, habe ich keine Detailzeichnung gegeben, und verweise auf die mehr schematische Textfigur IX und auf Paulson t. 5 fig. 1.

[3]) Eine andere Formulierung von *Actäa* (von mir aufgestellte Untergattung von *Actäa*).

† 14. *Actäa (Actäana) hirsutissima*[1]) Rüpp.

Taf. 6 Fig. 9a—b und Textfig. IX.

Xantho hirsutissimus Rüpp. 1830 S. 26 t. 5 fig. 6 (Schild und Abdomen), und t. 6 fig. 21 (dritter Gnathomerus); M. Edw. 1834 S. 389 (als *X. hirtissimus*).

Actäa hirsutissima d. Haan 1833 S. 18; List Crust. brit. Mus. 1847 S. 15 (Burton vom Roten Meer); Dana 1852 S. 164; Heller 1861 S. 314 (ausführliche Beschreibung ohne Abbildung); A. M. Edw. 1865 S. 263, und 1873 S. 191; Pauls. 1875 S. 25 t. 5 fig. 1 und 1a (Antennen und dritter Kieferfufs); Kofsm. 1877 S. 23 t. 3 fig. 7 (Antennen, schematisch); Targ. Tozzett. Magenta 1877 S. 37 t. 3 fig. 26 (nicht gesehen); de Man 1881 N. Leyd. Mus. S. 96 (vom Roten Meer); Alc. 1898 S. 141 (s. Synon.); de Man 1903 Senckenb. S. 607; Doflein 1904 S. 102 t. 32 fig. 1 und 2 (Schild von oben, und untere Ansicht, photogr.); Nobili 1906 S. 252; Lenz 1912 S. 3 (Namen).

Schild breit (1 : 1⅔). Oberfläche desselben mit tiefen nackten Furchen und zahlreichen hohen, zum Teil seitlich zusammengedrückten, gekörnten Feldern, die mit dunkelbraunen, dicken, steifen, bis 1 mm langen, aufrechten, oder etwas divergierenden, spitzen, einfachen, nicht seitlich gedörnelten Borsten dicht besetzt sind. Die Borsten umsäumen die runden Körner, welche wenig hervortreten. Aufserdem finden sich mehr oder weniger zahlreiche längere gelbliche Haare. Von den Gegenden ist *3 M* dreiteilig, mit kurzem Spitzenteil, *2 M* durch eine Längsfurche in zwei gleiche Hälften ganz geteilt, *1 M*, *4 M*, *1* und *2 F* deutlich, 5—6 Felder an *L*, sechs an *R*, *1 P* doppelt, *2 P* einfach.

Vordere Seitenränder mit vier Einschnitten, die vier höckerartige Lappen bilden und sich auch auf der Unterseite als Furchen fortsetzen, zum Teil mit der Pleuralfurche sich vereinigend (Kofsmann). Hintere Seitenränder kurz und sehr konkav. Auch die Fläche unter diesem Seitenrand, in welche sich der Hinterfufs einlegt, ist konkav.

Stirne mit zwei stark vorspringenden Mittellappen. Das äufsere Stirnläppchen verbindet sich in ziemlich breiter Berührung mit der Innenecke des Vorderrandes der Aufsenfühler. Aufsenecke derselben fortsatz-

[1]) lat. = sehr struppig, borstig.

artig in die Augenhöhle hineinragend. Der Vorderrand der Aufsenfühler ist sehr konkav, und in dieser Aushöhlung liegen, die innere Augenspalte vorn neben dem Aufsenfortsatz vollends ausfüllend, 1—2 Grundglieder der Geifsel, welche etwa so lang als das Auge ist. Augenhöhlenrand oben mit drei, unten mit zwei beborsteten Wülsten, Augenstiele ebenfalls beborstet. Infraorbitalzahn gerundet, stumpf (nach meiner Besichtigung etwas vorragend über den Aufsenfühler).[1] Unterseite überall beborstet und gekörnt. Dritter Gnathomerus kaum breiter als lang, mit leicht konkavem Vorderrand (s. Paulson fig. 1 a).

Scherenfüfse beiderseits gleich, innen flach, sparsam und heller behaart, aufsen gewölbt, gekörnt und dunkel borstig, wie am Schild, mit nackten Furchen zwischen den beborsteten Hügeln, die Körner der Hand in Längsreihen. Der Arm ragt mit seinem beborsteten, eine Fläche bildenden Endteil über den Seitenrand des Schildes vor. Finger von Länge der Hand, borstig und furchig, wenig gekrümmt, am Schlufsrand aufsen mit 5—6 ineinander greifenden Kerben und Höckerzähnen, sowie mit Borstenbündeln, vorn ungleich zweizinkig, spitzig, mit schwacher Aushöhlung. Schreitfüfse kurz, zusammengedrückt, aufsen schwarzborstig, am Ober- und Unterrand mit längeren Haaren. Tarsen länglich, mit längeren Haaren, mit kurzer Endklaue.

Farbe: Höcker und Körner weifs, die Furchen dazwischen braunrot, die Borsten dunkelbraun, zum Teil an der Spitze weifs. Finger an der Spitze und am Schlufsrand weifs, sonst wie die übrige Oberfläche; manchmal (bei ♂) tiefschwarz, welche Färbung, auch aufsen und innen, sich auf den gröfsten Teil der Hand erstreckt. Stets ist eine glatte, nackte, porzellanartige Stelle an der Innenseite längs des Vorderrandes der Hand weifs.

[1] Nach Paulsons Abbildung (eine Beschreibung gibt er nicht) bildet die Aufsenecke des Grundgliedes einen schmalen, ziemlich langen Fortsatz (ähnlich wie bei *Lioxantho punctatus* M. Edw., s. o. S. 47 Taf. 5 Fig. 7), welche sich dem ganzen Innenrand des Infraorbitalzahns entlang anlegt, und in die Orbita hineinragt, während daneben nach innen die Geifsel mit ihren Grundgliedern in der Konkavität des übrigen Vorderrandes weit rückwärts liegt. Auch Kofsmann gibt in seiner schematischen Abbildung ein ähnliches Bild. Nach Heller ist der Aufsenfühler vorn schief abgestutzt, und legt sich mit seinem längeren äufseren Ende an den Infraorbitalzahn.

Gröfse: bis 2 cm. Junge von 5 mm sind heller, mit kürzeren und sparsameren Börstchen.

Vorkommen: häufig auf der Klippe, beim Hafen von Cosseir, in oder unter Steinen. Ich bekam 14 Exemplare, worunter 4—6 sehr junge. Von Lenz aus Tor, 1912; Bannwarth aus Suez. Auch im Mus. Stuttg. sind Exemplare vom Roten Meer (1848—62) trocken.

2. Gattung: **Banareia**[1]) A. M. Edw.

Banareia A. M. Edw. 1869 (Ann. soc. entom.) S. 168 t. 8, und 1873 S. 193; Miers 1884 (Alert) S. 211; Ortmann 1894 S. 456; de Man 1896, Hamb. XIII, S. 76; Alc. 1898 S. 153.

Vorderrand des Mundrahmens jederseits mit einer tiefen Lücke für die Ausfuhr des Atemwassers. Gesamtgestalt wie bei *Actäa*. Finger zusammengedrückt, schneidend, scherenförmig, glatt.

1. *Banareia Kraussi* Hell.

Actäa Kraussi Hell. 1861 S. 316; *Actäa (Banareia) Kraussi* Nobili 1906 S. 248 t. 10 fig. 4 (nec *Act. Kraussi* A. M. Edw. 1865 S. 265 t. 17 fig. 4 nach Nobili!)

Nach Nobili: Schild breit, gewölbt, mit breiten, seichten, glatten Furchen zwischen den zahlreichen, grob gekörnten und (zottig) behaarten Feldern. Vorderer Seitenrand fast grätenartig, dünn, mit kaum bemerkbaren Lappen, hinterer konkav, ohne vorspringenden Saum. Mittlere Stirnlappen nicht vorspringend, äufsere Stirnläppchen von der Orbita nicht abgesetzt. Augenhöhlenrand oben nicht aufgetrieben, ohne hintere Furche, aufsen mit einigen Spalten und Läppchen. *2 M* dreiteilig, auch *3 M* geteilt, ebenso die Felder von *L*. Spalten im Mundrahmen deutlich, aber weniger breit als bei *Ban. armata*. Scheren- und Schreitfüfse aufsen gekörnt und behaart wie der Schild. Finger s. o. Gattung.

Nach Nobili und Ortmann soll die Lücke im Mundrahmen kein sicheres Gattungsmerkmal sein, man finde auch bei anderen Actäen, wie

[1]) Die Ableitung dieses Wortes ist mir unbekannt, der Autor sagt nichts darüber, wie gewöhnlich.

Act. hirsutissima Ausrandungen. Ich finde bei letzterer Art eine solche, aber keine Lücke. In Verbindung mit dem zweiten Merkmal der scherenförmigen Finger dürfte die Aufstellung einer Gattung wohl gerechtfertigt sein. Die Aufsenfühler haben nach der Abbildung von *Banareia armata* von A. M. Edw. 1869 (Ann. soc. entom.) t. 8 fig. 3 und 4 ein viereckiges kurzes Hauptglied, das mit einem Fortsatz die innere Augenspalte ausfüllt, während die kurze Geifsel daneben zu liegen kommt: also ein drittes Merkmal für Aufstellung einer Gattung. Wahrscheinlich ist nach der Abbildung ein Verhalten der Fühler wie bei *Actäana hirsutissima*, s. o.

Eine weitere, wohl zu den Actäinen gehörige Gattung ist *Daira* d. Haan (*Lagostoma* M. Edw.), mit der Art *D. perlata*, s. Alc. S. 155. Ihr Hauptmerkmal ist ein tiefer und weiter Ausschnitt im Merus des äufseren Kieferfufses, wie bei *Zozymodes*. A. M. Edw. 1862, Cr. foss., S. 48 gründet auf diese Gattung *Daira* eine Abteilung: *Carpilides Lagostomes*. Im Roten Meer ist diese Gattung und Art nicht gefunden worden.

IV. Unterfamilie: **Xanthinae.**

Xanthidae, agèle A. M. Edw., Cr. foss., 1863 S. 273 ff., und 1865 S. 182 (nec Ortmann 1904, nec Ale. 1898).

Schild mäfsig breit und mehr oder weniger verflacht, besonders im hinteren Teil. Herzgegend (*P*) wenig vorspringend, Kiemengegenden (*R*) sehr wenig aufgetrieben (oder eingesunken). Vorderer Seitenrand von mäfsiger Länge, meist gezähnt, mehr oder weniger gekrümmt, gewöhnlich nicht nach innen zurückgebogen (nicht so wie bei den Carpilinen); hinterer Seitenrand ziemlich gleichlang mit dem vorderen (oder wenig kürzer oder länger), mehr oder weniger gerade. Innere Antennen sehr schräg. Aufsenfühler in Bau und Anordnung verschieden. Stirne wenig gesenkt, verschieden breit, in der Mitte nur leicht ausgerandet, mit meist wenig vorspringenden Mittelläppchen, jederseits etwas konkav oder fast gerade, nicht amorbogenartig geschwungen. (Die Fassung dieser grofsen Gruppe ist also hier im Sinne der Xanthiden von A. M. Edw. 1863 und 1865 mit zahlreichen Untergruppen oder Sektionen.)

1. Sektion: **Xanthoidae.**

Xanthiens A. M. Edw. 1863, Cr. foss., S. 275; *Xanthoida* part. (*alliance*) Alc. 1898 S. 77 und 112 (ohne *Etisus* und *Etisodes*).

Schild meist ziemlich breit (1 : $1^1/_5$—$1^1/_2$), Stirne schmal (1 : $2^1/_2$—3), besonders im Vergleich mit den Chlorodinen. Äufseres Stirnläppchen vom oberen Orbitalrand abgesetzt durch eine Bucht oder einen Einschnitt zum Einlegen der Geifselglieder. Aufsenfühler die innere Augenspalte mehr oder weniger ausfüllend, ohne Fortsatz (im Gegensatz zu den *Etisinae*), mehr oder weniger infraorbital gestellt und in meist breiter, seltener schmaler Berührung mit dem äufseren Stirnläppchen. ♂ Abdomen fünfgliedrig. Gaumen glatt. Scherenfüfse ziemlich stark. Finger spitzig (*Xantho*), andermal ausgehöhlt, hufförmig (*Leptodius*).

1. Gattung: **Xantho**[1]) Leach.

Xantho Leach 1815; Dana 1852 S. 148 u. 165 (*Xanthus*); A. M. Edw. 1863 S. 275 u. 294; Miers Chall. 1886 S. 124 (*Xantho bidentatus* s. t. 11 fig. 4); Alc. 1898 S. 112; Heller 1863 (Südeur.) S. 64—66.

Xantho M. Edw. 1834 part.; *Xantho* Ortm. part. 1894 S. 443.

Gegenden des Schildes, besonders in den zwei vorderen Dritteln, mehr oder weniger deutlich, mit nicht sehr tiefen aber scharfen Zwischenfurchen. Vorderer Seitenrand mit 4—5 dorn- oder höckerartigen Zähnen. Äufseres Stirnläppchen in schmaler Berührung mit den Aufsenfühlern. Aufsenfühler nahezu orbital. Orbita aufsen mit 1—2 schwachen Spalten und Lappen. Finger spitz, nie löffel- oder hufeisenförmig.

† 1. *Xantho distinguendus* d. H.[2])

Taf. 1 Fig. 7 und Taf. 3 Fig. 1.

? Cancer hydrophilus Aud. (nec Herbst) in Sav. Descr. Eg. t. 6 fig. 1.

Cancer (Xantho) distinguendus d. Haan 1833 S. 48 t. 13 fig. 7 (Ansicht von oben) und fig. 7a (Hand) gut!; *Xantho dist.* Heller 1861 S. 323; Pauls.

[1]) *Ξανθώ*, griech. weiblicher Eigenname, von den Autoren meist männlich gebraucht.

[2]) lat. unterscheidbar (von *rivulosus* nach d. Haan?).

1875 S. 32—33; Alc. 1898 S. 113; Nobili 1906 S. 239; Laurie 1906 (pearl oyst. fish.) Roy. soc. S. 401; *Medäus disting.* de Man 1887/88 (J. Linn. Soc.) S. 31, und Henderson 1892 S. 359; *Xantho Macgillivrayi* Miers (Alert) 1884 S. 211 t. 20 fig. c (ganz) und fig. c (Hand und Carpus); *Lophozozymus (Lophoxanthus) bellus* var. *leucomanus* Miers, Chall. 1886 S. 115 t. 11 fig. 1 (Ansicht von oben), fig. 1 a (Antennengegend von unten) und fig. 1 b (Scherenfufs).

Diese Art ist charakterisiert durch die, wenigstens unter der Lupe, deutliche perlenartige Körnelung, wobei die Körner quere und schräge oder labyrinthische Linien bilden, welche oft schuppenartig erscheinen, oder, zusammenfliefsend, Netze und Gruben bilden, so besonders am Carpus der Scherenfüfse. Vier Zähne am vorderen Seitenrand, wovon die zwei hinteren stärker sind. Schreitfüfse schlank, mit oben kantigen Femora, die zwei folgenden Glieder oben mit zwei Längsleisten und einer talartigen Furche dazwischen.

Beschreibung nach vier Exemplaren von 1—1,5 cm Länge, die ich aus Suez durch Dr. Bannwarth erhielt. Über die Jungen s. u.

Schild mäfsig breit (1 : 1⅓), hinten flach, nach vorn und nach den Seiten etwas gesenkt. Felderung vorn deutlich, die Felder und Gegenden, wenigstens unter der Lupe, deutlich gekörnt und rauh, stärker an den Seiten, mit glatten Furchen dazwischen, meist in körnigen, queren, schrägen oder gekrümmten Linien, die oft wie Schuppen aussehen, einige auch kraterartig, eine Grube umschreibend. *3 M* mit schmaler langer Spitze, *2 M* etwa bis zur Mitte geteilt, *1 M* meist mit dem inneren Lappen von *2 M* verschmolzen. *L* mit 2—3 höckerartigen Feldern. *1* und *2 P* deutlich, aber wenig erhaben, *R* über dem hinteren Seitenrand eine flache, fein gekörnte schräge Fläche bildend. Einige wenige Härchen auf der oberen Schildfläche.

Stirne wenig geschwungen, von oben gesehen jederseits schräg von den wenig vorspringenden Mittelläppchen, die durch eine Furche getrennt sind, nach hinten und aufsen verlaufend, gerade oder (mit dem Seitenläppchen) etwas konkav, wie bei den meisten *Xantho*, körnig verdickt mit mehr oder weniger deutlicher Querfurche. Stirnbreite (ohne Orbita) 1 : 2½ in der Schildlänge. Die Seitenläppchen der Stirn stehen bei der Ansicht von oben zahnartig nach aufsen vor und sind von dem Supraorbitalzahn und

-rand durch eine tiefe Bucht getrennt, in welche sich die Geifsel der Aufsenfühler einlegen kann. Hauptglied des Aufsenfühlers an der Fläche gewölbt oder etwas längskantig, am Endrand stark gekrümmt, mit fast fortsatzartiger Aufsenecke, die in die Orbita nahezu hineinreicht, während der Infraorbitalzahn dornartig über diese Ecke hinausragt. Aus der Konkavität dieses Vorderrandes erheben sich die 2—3 Grundglieder der Geifsel, noch innerhalb der inneren Orbitalspalte, worauf die eigentlichen Geifselglieder folgen, die bis zum äufseren Augenhöhlenrand reichen, bezw. in die oben erwähnte Stirn-Supraorbitalbucht sich einlegen, also ähnlich wie bei *Actäana* (s. o. S. 99). Das äufsere Stirnläppchen erreicht mit seinem unteren Fortsatz die Inneneeke des Aufsenfühlers in schmaler Berührung.

Vorderer Seitenrand mit vier spitzen, am Rand und an der konvexen oder fast gekielten oberen und flachen unteren Fläche gekörnten Dornen, wovon die zwei hinteren etwas stärker sind.

Oberer Orbitalrand gegen innen verdickt und gekörnt, nach aufsen hin mit zwei schwachen Einschnitten. Ein schwaches Extraorbitaldörnchen, von dem eine körnige Gräte bis zum ersten Seitenrandzahn zieht. Unter dieser Gräte eine etwas vertiefte, gekörnte Fläche, die bis unter das Auge hinzieht. Der konkave, körnige Infraorbitalrand hat aufsen und innen einen Dorn, der letztere stärker hervorragend, s. o.

Dritter Gnathomerus am Vorderrand neben dem vorragenden Innenwinkel mit leichter Einsenkung.

Pterygostomialgegend körnig, mit körniger Pleuralfurche und einer zweiten kürzeren und schmäleren darunter.

♂ Abdomen fünfgliedrig; letztes Glied kurz und stumpf gerundet. Sternum davor mit mittlerer, ziemlich tiefer Längsfurche, welche nicht bis zu den zwei vordersten Sternalgliedern reicht.

Scherenfüfse ziemlich ungleich (bei den vorliegenden Exemplaren ist der rechte der stärkere). Arm kurz, mit stark gekrümmtem, dörneligem, fast grätigem Oberrand, körniger, etwas gewölbter Aufsenfläche, vorn stumpf dornartig vorgezogenem gewölbtem Unterrand, und konkaver Innenfläche. Carpus an der gewölbten äufseren und oberen Fläche durch labyrinthische, zum Teil zusammenfliefsende erhabene Körnerreihen netzig-grubig, ganz über den Schild vorstehend; mit einem Dörnchen vorn am Innenrand. Hand

oben und aufsen dicht gekörnt, die Körner zum Teil in Längs- und Querreihen, oben und innen mit Längsfurchen, innen flacher kleinkörniger und unter der Lupe fein netzig-grubig. Finger grau, mit gekrümmten und gekreuzten Spitzen, oben und an den Seiten gefurcht und punktiert, am Schlufsrand mit zahlreichen, 10—12 verschieden grofsen Zähnen.

Schreitfüfse mit schlanken, zusammengedrückten, oben eine abgesetzte Gräte zeigenden Femora, die zwei folgenden Glieder fein gekörnt, mit mehr oder weniger deutlicher Längsgräte und Längseinsenkungen. Tarsus schlank, filzig behaart, mit leicht gekrümmter Klaue.

Gröfse: 1—1,5 cm.

Farbe in Weingeist: Schild vorn oben rötlich, hinten mit rötlichen Fleeken und Körnern. Scherenfüfse rötlich. Unterseite blafs. Abdomen und Finger schwärzlich.

Die oben zitierte Figur in der Deser. Eg. stimmt mit meinen Exemplaren aus Suez gut, wenn auch das Netzig-Grubige am Carpus weniger hervortritt. Die Hierhergehörigkeit obiger Figur der Deser. scheint bisher noch nicht erkannt worden zu sein.

In Cosseir fand ich eine Anzahl, etwa zehn nur 5—8 mm grofse, offenbar junge Krabben, welche wahrscheinlich zu obiger Art gehören dürften (Taf. 1 Fig. 7). Nur ist der Schild fast glatt und läfst nur unter der Lupe eine äufserst feine Körnelung erscheinen. Die vorn ziemlich hervortretenden Felder zeigen statt der gekörnten zahlreichen Leisten und Reihen nur wenige unterbroehene und gekörnte Leisten, besonders einwärts vom Epibranchialzahn, und auf *2 M* und *2 L* leichte kraterartige Vertiefungen auf den Höckern dieser Gegenden. Auch sonst stimmt die Anordnung und Form der Gegenden mit obiger Beschreibung der gröfseren Exemplare, besonders *3 M* und *2 M*; ebenso die Verhältnisse der Stirne, Fühler usw. Am vorderen Seitenrand, hinter und unter dem Auge, eine grubige unregelmäfsige, etwas vertiefte Fläche, wie man sie auch bei den gröfseren Individuen erkennen kann, s. o.

Auch der Carpus zeigt eine runzlig-grubige, oft kraterartige Aufsenfläche. Hand unter der Lupe fein gekörnelt, mit Querwellen, oben mit drei Längsleisten, von denen die innerste vier kraterartige Gruben zeigt.

Auch die Schreitfüfse zeigen die Gräten und längstalartigen Vertiefungen. Farbe in Weingeist: weifs, ins rötliche oder gelbliche. Finger schwach bläulich, mit hellerer Spitze.

2. *Xantho hirtipes*[1]) (Latr.) M. Edw.

Taf. 3 Fig. 2.

Cancer hirtipes Latr. (nach M. Edw.)?; *Cancer rivulosus* Aud. in Sav. Descr. Eg. t. 5 fig. 8 (nec Risso); *Xantho hirtipes* M. Edw. 1834 S. 395 (nec *Paraxanthus hirtipes* Luc. s. A. M. Edw. 1863 S. 278); de Man 1896 (Mitt. Mus. Hamb. XIII) S. 76 t. 1 fig. 1 (Schild), fig. 1a (Stirn und Antennengegend), fig. 1b und 1c (grofse und kleine Schere); Nobili 1906 S. 239.

Nach M. Edw. ist diese Art dem *X. rivulosus* Risso vom Mittelmeer (= *Cancer hydrophilus* Herbst?) nahestehend, aber unterschieden durch einen weniger gewölbten Schild. Stirne mit einer leichten Querfurche, äufsere Fläche der Hand mit mehreren Reihen kleiner, perlenartiger Höcker. Gröfse 5‴ = 15 mm. Vom Roten Meer.

Eine sehr ausführliche Beschreibung mit Abbildung gibt de Man 1896 nach Originalexemplaren von *X. hirtipes* Latr. im Mus. Paris aus dem Roten Meer: Schild ein wenig gewölbt, nach der Länge und Quere (?), und, wenigstens vorn, deutlich gefeldert. Extraorbitalzahn klein, zahnförmig. Unterer Orbitalrand vorstehend gegen den oberen, aufsen mit ziemlich breitem Ausschnitt und ziemlich grofsem Infraorbitalzahn, oberer mit zwei Einschnitten gegen aufsen. Am Supraorbitalzahn oder -ecke eine rechtwinklige Bucht gegen den äufseren Stirnlappen, der zahnförmig, stumpf und etwas nach aufsen gerichtet ist.

Innerer Stirnlappen jeder Seite viel breiter als der äufsere, durch einen ziemlich breiten, dreieckigen Einschnitt von dem der anderen Seite geschieden, ein wenig gegen den äufseren vorragend. Hinter dem konvex gebogenen Vorderrand der Stirne eine schmale quere Furche in *F. 1 M* merklich hervortretend. *2 M* vorn mit einigen Querrunzeln, ungeteilt. *3 M* reicht vorn bis zu *1 M*. Auf *L* zwei Höcker (*1 L* und *3 L*) hintereinander, dem vorderen Seitenrand parallel, ähnlich *3 L*. *5* und *6 L* nicht höckerartig.

[1]) lat. hirtus, rauh, rauhfühlig, struppig (Scherenfufs uneben, höckrig).

Vier Zähne am vorderen Seitenrand (aufser dem Extraorbitalzahn), dreieckig, mit wenig scharfen Spitzen, oben etwas gewölbt, an der Unterseite flach; der dritte der gröfste. Hinterer Seitenrand gerade.

Oberfläche des Schildes glatt, an den Seiten fein gekörnt.

Scherenfüfse etwas ungleich, Arm am stark gekrümmtem Oberrand mit mehreren scharfen Zähnchen, am Unterrand abgerundet und glatt. Carpus mit zwei Höckern nach innen, höckrig, uneben in der Mitte. Hand oben abgerundet, mit einigen Punkten, und etwas uneben, dicht unter dem Oberrand eine längliche Vertiefung oder Furche. An der konvexen Aufsenseite eine Längsreihe von 6—7 Höckerchen; aufserdem daselbst zerstreute Höckerchen und spärliche Punktierung. Die gewölbte Innenfläche glatt. Finger stumpf-spitzig, fast schliefsend, mit fünf wenig vortretenden Zähnen am Schlufsrand.

Femora der Schreitfüfse am Oberrand mit scharfen Zähnchen, ähnlich auch auf den zwei folgenden Gliedern. Füfse unbehaart?

Farbe: olivengrün, Scherenfüfse gelblichgrau. Finger gelblichbraun, mit weifsen Spitzen.

Gröfse: 7—8 mm? Nach Latreille und de Man vom Roten Meer.

Sehr wahrscheinlich, wenn auch nicht sicher, gehört hierher, und nicht zu *X. rivulosus*, wohin sie von den Autoren gewöhnlich bezogen wird, die oben zitierte Abbildung t. 5 fig. 8 in der Descr. Egypte. Bei *X. rivulosus* sind z. B. nach Heller 1863 (S. Eur.) die einzelnen Gegenden am Thorax nur durch seichte Furchen angedeutet, in der hinteren Hälfte fast unsichtbar, während diese nach der Abbildung von Savigny überall sehr deutlich und auffallend sind, wie auch bei der Abbildung von de Man 1896. Auch die Seitenrandzähne stimmen mehr mit letzterer Figur, während bei *X. rivulosus* nach Heller der Seitenrand vier breite dreieckige Zähne hat; bei *X. hirtipes* ist der dritte der gröfste. Aus unserer Abbildung und aus der Descr. Eg. ist leider die Beschaffenheit der äufseren Fläche der Hand nicht zu ersehen, welche nach de Man bei seinem *X. hirtipes* eine Längsreihe von 6—7, und aufserdem zerstreute Höckerchen trägt. Eine gute Abbildung von *X. rivulosus*, aufser der minderwertigen von Herbst, habe ich nicht finden können (Roux?), auch kein Naturexemplar.

† 3. *Xantho bidentatus*[1]) A. M. Edw.

Taf. 5 Fig. 15 (Fühlergegend).

Xantho bidentatus A. M. Edw. 1867 (Ann. Soc. Entom.) S. 266; Miers Chall. 1886 S. 126 t. 11 fig. 4 (Ansicht von oben), fig. 4a (Antennengegend) und fig. 4b (Scherenfufs); Ortm. 1894 S. 444 und 449; Ale. 1898 S. 114.

Schild ziemlich breit (1 : 1½), glatt und glänzend, nackt (unter der Lupe äufserst fein gekörnt und punktiert). Gegenden und Felder zum Teil erkennbar, mit sehr leichten Trennungsfurchen und schwacher Wölbung wie die von *1, 2* und *3 M*, und *2 L*; *2 M* vorn nur mit schwachem Eindruck. Hinten ist nur *1* und *2 P* erkennbar.

Vorderer Seitenrand gleichlang mit dem hinteren, und mit dem Hauptmerkmal der Art, dafs nur die zwei hinteren Zähne entwickelt sind, von denen der vorletzte sich mit einer Leiste oder Furche eine Strecke weit nach innen und oben fortsetzt. Von den vorderen Zähnen sind am Seitenrand nur 2—3 gerundete Läppchen angedeutet, die den Augenhöhlenrand nicht ganz erreichen, und über denen sich eine leichte Runzelung des Schildes (mit der Lupe) bemerklich macht. Hinterer Seitenrand kaum gebogen, nach oben davon ist *R* etwas abgedacht, und unten folgt die hier über dem Grunde der Fufsglieder etwas braun behaarte Unterfläche.

Stirne ziemlich breit (1 : 2½ in der Schildlänge), jederseits etwas konkav und wenig vorragend; ihr Aufsenläppchen, wie gewöhnlich bei den *Xantho*, durch eine Bucht vom ähnlichen Supraorbitalhöcker getrennt; der untere Fortsatz schmal, gerade nach unten gerichtet gegen die innere Vorderecke des Hauptgliedes der Aufsenfühler, welches eine Art Ringelung oder Einschnürungen zeigt, in schmaler Berührung, während die äufsere Vorderecke das Ende des ziemlich spitzen Infraorbitalzahns nicht ganz erreicht (s. Gattung *Xantho*), „nahezu orbital" ist. Grundglieder der Geifsel daher in der inneren Orbitalspalte; die Geifsel, ziemlich lang, reicht bis zur Aufseneecke der Orbita. Orbitalrand oben innen gewölbt, aufsen mit undeutlichen Läppchen.

Dritter Gnathomerus mit schrägem, etwas konkavem Vorderrand. Unterfläche des Schildes nur über den Füfsen behaart, sonst nackt. Abdomen

[1]) lat. = mit zwei Zähnen am Seitenrand.

(bei dem einzigen mir vorliegenden kleinen ♂) mit noch fast getrennten Gliedern, also siebengliedrig, drittes Glied mit einer dreieckigen seitlichen Erweiterung.

Scherenfüfse wenig ungleich, alle Glieder glatt und aufsen gewölbt, auch unter der Lupe kaum gekörnt, etwas punktiert. Carpus vorn und innen mit einigen stumpfen Zähnen, Hand aufsen oben mit einem Längseindruck, am Oberrand stumpf, am Unterrand kantig. Finger mäfsig gekrümmt, am Schlufsrand gekerbt und gezähnt, nicht klaffend, aufsen mit einer Längsfurche, die Enden spitzig, gekrümmt und gekreuzt.

Schreitfüfse schlank, etwas kompreſs, an den Rändern etwas behaart; Metatarsus aufsen und innen mit Längsfurche, Tarsus stärker behaart, besonders oben und unten, seitlich nackt.

Farbe: in Weingeist fast verschwunden. Doch zeigen sich an Carpus und Hand einige blafsrötliche gelbe runde Flecken oder Tropfen (wie bei *Lioxantho (Liomera) punctatus* M. Edw., mit welchem diese Art viele Ähnlichkeit hat, s. o. S. 47, wie schon A. M. Edw. 1867 bemerkt).

Ich bekam nur zwei etwas zerfallene Exemplare in Cosseir, ein ♂ und ein ♀ von 7—10 mm. A. M. Edw. gibt 24 mm an. Nobili erwähnt sie nicht. Diese Art ist neu für das Rote Meer.

2. Gattung: **Cycloxanthus**[1]) A. M. Edw. (*Cycloxanthops* Rathb.).

Cycloxanthus A. M. Edw. 1863 (Cr. foss.) S. 278, und 1873 S. 209; Ortm. 1894 S. 441; Alc. 1898 S. 124; *Cycloxanthops* Rathb. (Name von Rathbun umgeändert, weil *Cycloxanthus* präokkupiert sei?); Nobili 1906 S. 243.

Stirne sehr vorgezogen, vorderer Seitenrand sehr lang und stark gebogen, mit mehr als sechs Zähnen, von denen einige noch auf dem hinteren Seitenrand stehen (Ortmann). Augenhöhlen klein, durch eine Bucht von der Stirn getrennt (Xanthiden). ♂ Abdomen fünfgliedrig. Fühler wie bei *Xantho*.

---

[1]) Griech.: Kreisförmiger *Xantho* oder *Xanthus* (wegen der stark gebogenen vorderen Seitenränder).

1. *Cycloxanthus (ops)lineatus* A. M. Edw.

Cycloxanthus lineatus A. M. Edw. 1867 (Ann. soc. entom.) S. 269, und 1873 S. 209 t. 6 fig. 5 (Ansicht von oben, farbig), fig. 5b (von unten), fig. 5e (♂ Abdomen) und fig. 5d (Schere); Ale. 1898 S. 124 (s. Synon.); Lenz 1905 (Senckb.) S. 349, und 1910 (Völtzk.) S. 548; *Cycloxanthops lineatus* Nobili 1906 S. 243; Laurie 1906 (pearl oyst. fish) S. 402; Rathb. 1910 (Danish exped. Siam) S. 350 t. 2 fig. 15.

Nach A. M. Edw.: Schild breit, sehr flach und glatt, mit wenig umschriebenen Gegenden. Die sehr langen vorderen Seitenränder undeutlich in vier zahnförmige Lappen geteilt. Oberer Augenhöhlenrand durch eine enge Spalte geteilt; äufserer Augenhöhlenwinkel undeutlich. Stirne blattförmig, an den Seiten etwas gebuchtet, in der Mitte vorragend und daselbst mit lineärem Ausschnit.

Scherenfüfse ungleich, Hand innen glatt, oben mit einer Art stumpfer Gräte, aufsen runzlig. Carpus runzlig und aufsen sehr verbreitert an der Gelenkverbindung mit dem Arm. Schreitfüfse schwach und glatt, Tarsus etwas kompreſs.

Farbe: Schild mit dunkelrotbraunen Linien, die sehr regelmäfsig und symmetrisch sind. Die einen gehen von den Seitenrändern aus und ziehen schief gegen die Mittellinie und die Stirn; die anderen gehen vom Hinterrand aus und ziehen direkt zur Cervicalgegend. Scheren und Schreitfüfse gelb mit rot.

Gröfse: 13 mm (kleine, seltene Art).

Vorkommen: Von Nobili aus dem Roten Meer angezeigt, sonst von Neukaledonien, Siam, Ceylon, Zanzibar.

3. Gattung: **Leptodius**[1]) A. M. Edw.

Leptodius A. M. Edw. 1863 (Cr. foss.) S. 283/84, und 1873 S. 221; Miers 1886 Chall. S. 136; de Man 1887 S. 284; *Chlorodius* pt. M. Edw., Dana subdiv. 2 S. 207; *Xantho* Ortm. 1894 S. 443; *Xantho* subgen. *Leptodius* Ale. 1898 S. 117.

[1]) λεπτός dünn, zierlich, schwächlich, ohne besondere Beziehung (?) zu den Merkmalen der Gattung.

Der Hauptcharakter besteht in den fast immer deutlich und zwar hufförmig ausgehöhlten Fingerenden. Das seitliche Stirnläppchen ist in ziemlich breiter Berührung mit den Aufsenfühlern. Stirne, besonders im Verhältnis zu *Chlorodius*, wozu man die Arten dieser Gattung früher gebracht hat, schmal (etwa $1 : 2^3/_4$—3 in der Schildlänge). Der Infraorbitalzahn ragt ziemlich über den Vorderrand des Hauptgliedes des Aufsenfühlers hinaus, dessen Stellung daher infraorbital oder nahezu orbital ist, so dafs die innere Augenspalte mehr oder weniger noch von den Grundgliedern der Geifsel ausgefüllt wird (vgl. die unten zitierten Figuren in Cuv. R. anim. und in Paulson). Felderung in den vorderen zwei Dritteln des gegen die Stirn und den Seitenrand geneigten Schildes deutlich. Hinterer Seitenrand meist kürzer als der vordere, welcher 4—5 oder mehr Zähne trägt.

Ortmann will keinen Unterschied von *Xantho* und *Leptodius* anerkennen, da er das Merkmal der ausgehöhlten Fingerspitzen nicht als vollwichtig gelten läfst, und aus demselben Grunde betrachtet auch Alcock *Leptodius* nur als Untergattung von *Xantho*. Die hier ausgesprochen hufförmigen Finger zeigen aber keine Übergänge zu spitzigen (s. o. S. 116).

1. *Leptodius exaratus* M. Edw.[1])

Taf. 3 Fig. 6, Taf. 5 Fig. 16 (ein Haar).

Cancer inäqualis Aud. (nec Oliv.) in Sav. Descr. Eg. 1826 t. 5 fig. 7; *Chlorodius exaratus* M. Edw. 1834 S. 402, und in Cuv. R. anim. 1836—46 t. 11 fig. 3a—c (ganz und farbig), fig. 3a (Antennengegend), fig. 3b (Kieferfufs) und fig. 3c (Schere); Dana 1852 S. 208; Stimps. 1858 S. 34.

Leptodius exaratus A. M. Edw. 1873 S. 222; Kofsm. 1877 S. 32 t. 2 fig. 1—6 (Farbabarten); Miers 1886 (Chall.) S. 137; de Man 1887 S. 285; Alc. 1898 S. 118 (s. Synon.); Lanch. 1900 S. 738; Nobili 1906 S. 240; Lenz 1912 S. 3; W. Stimps. 1907 S. 52 t. 6 fig. 3—4 und 6—9.

Xantho exaratus var. *typica* Ortm. 1894 S. 445—446 (Synon. u. Verbr.).

Xantho (Cancer) affinis d. Haan 1833 S. 48 t. 13 fig. 8 u. 8a; Kraufs 1843 S. 30.

[1]) lat. = ausgefurcht, gefeldert.

Cancer (Xantho) lividus d. Haan 1833 S. 48 t. 13 fig. 6;[1]) *Actäodes lividus* Pauls. 1875 S. 26 t. 5 fig. 2 (ganz), fig. 2a (Antennen) und fig. 2b (dritter Kieferfufs).

Chlorodius Edwardsii Hell. 1861 S. 336; Hilgend. 1869 (Decken) S. 74 t. 2 fig. 2 (Kieferfufs); *Leptodius Edwarsii* Lenz 1905 (Senekenb.) S. 352.

? Chlorodius Hombronii Luc. (voy. P. Sud) 1853 t. 3 fig. 3 S. 24—25.

Beschreibung nach eigenen Exemplaren:

Schild mäfsig breit (1 : $1^1/_2$ — $1^2/_3$). Oberfläche der Gegenden und Felder nackt, scheinbar glatt, unter der Lupe fein gekörnt und oft mit punkt- oder grübchenartigen Vertiefungen. *2 M* kaum oder nur vorn etwas geteilt; *1 M* meist abgesetzt. *L* neben dem vorderen Seitenrand mit 3—4 höckerartigen Feldern und zwei flachen hinteren inneren. Vorderer Seitenrand mit vier, an der Basis flachen, oben etwas stumpf gekielten Zähnen (aufser dem Extraorbitalzähnchen); die zwei hinteren breiter. Unter und etwas vor dem vordersten findet sich stets ein kleiner Höcker (den auch schon Heller bemerkt hat). Eine schräge Furche und Leiste zieht vom hintersten oder Epibranchialstachel nach einwärts. Hinter letzterem kein fünfter Zahn (im Gegensatz zu *L. sanguineus*; auch Kofsmann fand keinen ausgesprochenen dergl. Zahn unter 2000 Exemplaren). Hinterer Seitenrand gerade, nicht konkav, aber mit etwas gesenkter Fläche.

Untere Schildfläche mit befiederten weichen Haaren dicht besetzt. Diese Haare (Taf. 5 Fig. 16) sind am Grunde lang gestielt, am Stiel ohne Fiedern, am Distalteil besenartig gefiedert, oft kolbig, wie mit Schlamm überzogen. Die Haare, denen solche am Arm entsprechen (s. u.), dienen wohl zur Minderung der Reibung oder als Schlammsammler (?).

Stirne mit nach vorn und nach unten konkaven Rändern, wie zwei Halbmonde, jederseits von dem mittleren Einschnitt und hier verdickt, ohne eigentliche Mittelläppchen, von unten gesehen wie zwei Gewölbe. Zwei deutliche Seitenläppchen, unten in ziemlich breiter Berührung mit den Aufsenfühlern, und mit tiefer Bucht gegen den Supraorbitalzahn.

[1]) Die Figurenbezeichnung bei de Haan stimmt nicht im Text und in der Tafelbezeichnung. Nach dem Text hat *X. affinis* „kaum gefurchte Finger"; nach der Abbildung fig. 8 sind sie deutlich gehöhlt, weniger deutlich in fig. 6 (auf der Tafel als *X. lividus* bezeichnet). Im übrigen dürften *X. affinis* und *lividus* d. Haan beide zu *Chlor. exaratus* gehören.

Aufsenfühler deutlich infraorbital. Augenhöhlenrand innen mit vorspringendem stumpfem Supra- und Infraorbitalzahn, gegen aufsen mit drei zahnartigen Läppchen oder Höckerchen.

Mundrand vorn jederseits mit zwei Einschnitten, aber ohne Gaumengräte.

Dritter Gnathomerus mit etwas vorgezogenem gerundetem Aufsenwinkel und einem Vorsprung über dem Ansatz der Geifsel, wodurch eine Bucht am Vorderrand entsteht. Sternum vor dem Abdomen mit kurzer Mittelfurche (Hilgendorf).

Scherenfüfse: Arm wenig länger als breit mit fast quadratischer Häutungsplatte, an den Rändern zottig weich behaart mit gefiederten Haaren, wie am Schild unten s. o.

Carpus aufsen gewölbt, unter der Lupe fein gekörnt, runzlig-netzig, gegen vorn etwas warzig. Hand aufsen stark, innen schwach gewölbt, gegen oben querrunzlig, mit durch eine Längsfurche abgesetzter stumpfer Oberkante (bei Jungen oft mit perlenartigen Höckern besetzt, wie bei *Chlor. Hombronii* Luc.). Finger punktiert und gefurcht. Schlufskante oben mit 3—4, unten mit 2—3 stumpfen Zähnchen, und einem Haarbüschel vorn in der Aushöhlung. Die Finger klaffen stark an der gröfseren, nicht oder wenig an der kleineren Schere. Sie sind stets hufförmig mit wohl gerundeter Endkante, welche an der Aufsenseite ein wenig weiter zurückreicht als an der Innenseite. Die Höhlung kann fehlen, nie aber sind die Finger spitz oder auch nur stumpfspitzig.

Schreitfüfse schwach kompreſs, an den Rändern etwas behaart; Tarsus dicht behaart, der des Hinterfufses ist kürzer.

Farbe (nach meinen Notizen im Leben): oben schmutziggelb, mit dunkleren bräunlichen Flecken und Stellen. Hintere Seitengegend mit weifsen Fleckchen. Scherenfüfse aufsen gelblich und rötlich, innen und unten weifs. Finger tiefschwarz oder schwarzbraun, oder auch heller, grau (*X. lividus* d. H.), nur am vordersten Rande weifs. Das Schwarz der Finger verbreitet sich bei ♀ und ♂ vom Unterfinger auch etwas, aber nicht weit, auf die Aufsen- und Innenseite der Hand. Unterseite der Füfse und des Rumpfes weifs, mit schwach rotbraunen Flecken und Sprenkeln.

Die Färbung zeigt bei dieser Art besonders viele Varietäten (s. Kofsmann t. 2), z. B. (nach meinen Notizen) schwarz und weifsliche

Sprenkelung, oder mehr aschgrau, mit einem weifslichen Längsband auf dem Schild (auch von Kraufs bei seinem *Xantho affinis* beobachtet), besonders vorn; oder ist die Farbe gelblichweifs, mit gröfseren schwarzen, ziemlich symmetrischen Flecken; oder: schwarzblau mit weifsen Flecken; oder: weifsgrau mit etwas grün, und in der Mitte dunkelbraune Längsflecke; oder: gelblich, mit violettblauen Flecken und Sprenkeln. Zuweilen auch, nach Kofsmann, eine Kreuzzeichnung auf dem Schild. Bei Weingeistexemplaren ist die Färbung graugelb, und die Flecken sind matt orangefarbig.

Gröfse: 1—2 cm, also eine ziemlich ansehnliche Art.

Vorkommen: sehr gemein, besonders an der äufseren Uferzone der Korallenklippe. Nach Nobili, womit auch ich übereinstimme, wohl die gemeinste Krabbe am Roten Meer. Ich habe, aufser vielen trocken konservierten, etwa 25 Exemplare in Weingeist, darunter 3 ♀, von welchen solche von 1—1,2 cm schon Eier tragen. Lenz 1912 aus Tor. Kofsmann sammelte 2000 Exemplare! Auch im Mus. Senckenb. finden sich viele Exemplare, trocken und in Weingeist, auf den alten Etiketten meist als *Chlorodius inäqualis*, einige als *Chlor. hyla*, *fimbriatus* und *albifrons* bezeichnet. In Rüppells Schrift ist die Art gar nicht erwähnt.

Für die schon von Darwin betonte Tatsache, dafs, wo eine Art gemein ist, die Individuen auch sehr variieren, ist diese Art ein gutes Beispiel, wie die obige Beschreibung der Färbung zeigt. Die Variabilität zeigt sich aber auch in der Form; indem die meisten Merkmale mit einem „mehr oder weniger" oder „öfter" oder „meist" angeführt werden sollten, wie die Breite des Schildes, die Wölbung und Zuspitzung seiner Felder, ihre Körnung, die Teilung von *2 M*, der wellige Rand von *3 M*, die Schwingung bezw. Konkavität der Stirne, die Bildung der Zähne des vorderen Seitenrandes, die relative Gröfse der Scherenfüfse, die Unebenheiten an Carpus und Hand. Am beständigsten ist die hufeisenförmige Gestalt der Fingerenden, die stets einen schön gekrümmten Rand zeigen, der nur schärfer oder stumpfer sein kann. Die Höhlung ist nicht immer tief, zuweilen durch eine schwielige Masse ausgefüllt.

Diese gemeine und ansehnliche Art würde sich zu bio- und physiologischen Beobachtungen und Versuchen ganz besonders eignen.

Bemerkungen über die Synonyma:

Actäodes lividus Pauls. ist ohne Zweifel identisch mit *Leptod. exaratus*, nur in der Angabe Paulsons, dafs die äufsere Ecke des Grundgliedes des Aufsenfühlers in die Orbita hineinreiche, scheint eine Differenz zu liegen; die Abbildung t. 5 fig. 2a zeigt aber, dafs auch hier der Infraorbitalzahn über die Aufsenecke des Aufsenfühlers hinausragt, welche bei Paulson bei starker Konkavität des Vorderrandes verlängert erscheint. Auch *Xantho lividus* d. Haan ist weder von unserem *exaratus*, noch von *X. affinis* d. Haan zu unterscheiden; zudem stimmt die Bezeichnung auf t. 13 bei d. Haan nicht mit der Bezeichnung im Text (s. o.). Die helleren Finger bleiben als einziger Unterschied, der aber nach meinen obigen Angaben über die Färbung auch nicht Stich hält.

Ganz gut stimmt *Chlorodius Edwardsii* Hell. mit meinen Exemplaren; nur soll hier „die innere Augenspalte fast ganz von dem ersten Basalglied der Antennen ausgefüllt sein?“ also eine nahezu orbitale Lage, was aber eine artliche Unterscheidung hier wohl nicht begründen kann. Lenz 1905 hält *Chlorod. Edwardsii* Hell. für eine von *L. exaratus* M. Edw. etwas verschiedene Form, die den typischen *exaratus* im Roten Meer und an der Ostküste Afrikas vertrete. Darnach wären auch meine Exemplare aus Cosseir = *Chl. Edwardsii*, nicht = *exaratus*. Die von Lenz angegebenen Unterschiede scheinen mir aber nicht zu Artmerkmalen hinzureichen. Alcock stellt *Chl. Edwardsii* zu *Lept. sanguineus*.

Die Abbildung in der Descr. Eg. t. 5 fig. 7 (unsere Fig. 6 auf Taf. 3) ist zweifellos auf *Lept. exaratus* zu beziehen, wie schon A. M. Edw. bemerkt hat. Die Angabe von Audouin, die Art komme vom Senegal, ist unklar.

Endlich möchte ich noch *Chlorod. Hombronii* Luc. als Synonym oder Varietät herbeiziehen; diese Form unterscheidet sich nur durch die mehr perlenartigen Höcker oder Körner an der Oberkante der Hand (s. o. Synon.).

2. *Leptodius sanguineus*[1]) M. Edw.

Chlorodius sanguineus M. Edw. 1834 S. 462; Dana S. 207 t. 11 fig. 11; *Leptodius sanguineus* A. M. Edw. 1868 S. 71, und 1873 S. 224; Richters 1880 (Maurit.) S. 147; Alc. 1898 S. 119 (s. Syn.); de Man 1903 S. 602; Nobili 1906 S. 241 (s. Syn.); Lenz 1905 S. 352; *Chlorodius nodosus* Dana

[1]) lat. blutfarbig.

S. 210 t. 11 fig. 14; *Leptodius exaratus* var. *sanguineus* Miers Chall. S. 138; Schenkel (Celebes) 1902.

Xantho quinquedentatus Krauſs 1843 S. 30 t. 1 fig. 3.

Ein Teil der Autoren sieht *L. sanguineus* als besondere Art an, ein anderer als Varietät von *L. exaratus*. Schenkel findet sogar, daſs die linke Seite stets deutlicher einen fünften hinteren Zahn auszubilden das Bestreben hat als die rechte, und daſs bei kleineren Exemplaren rechts überhaupt jede Spur eines solchen fehlt.

Von den Anhängern des Artcharakters von *L. sanguineus*, wie Alcock, de Man, werden als Merkmale angegeben: vor allem der Besitz eines fünften Seitenrandzahns hinter dem Epibranchialzahn, ferner etwas breiterer Arm, gedrungenere Lauffüſse, gröſsere Wölbung des vorderen Teils des Schildes, wie auch der Kiemengegend, schmälere Stirn, kürzerer hinterer Seitenrand.

Nach meinen und Koſsmanns Funden findet sich im Roten Meer nur der eigentliche (vierzähnige) *L. exaratus*, nach Nobili auch *L. sanguineus*; Hellers *Chl. Edwardsii* gehört nach obigem zu *L. exaratus*. Nach Richters gehört *Xantho quinquedentatus* Krauſs 1843 S. 30 t. 1 fig. 3 auch hierher; nur sind hier nach der Abbildung die Finger stumpf, nicht hufförmig.

3. *Leptodius gracilis* Dana.

Chlorodius gracilis Dana S. 210 t. 11 fig. 13; *Leptodius exaratus* var. *gracilis* Miers (Alert) S. 214 und 530; Lenz 1905 S. 353; *Leptodius gracilis* de Man 1887 S. 287 t. 11 fig. 2 (Schild von oben) und fig. 2a (Hand); Nobili 1906 S. 240.

Felder flach und fast glatt. Auch Hand und Carpus glatt und eben, Schreitfüſse kompreſs, unbewaffnet. Kein Zahn hinter dem Epibranchialzahn. 9 mm lang; nach Nobili auch im Roten Meer.

4. *Leptodius cavipes*[1]) Dana.

Chlorodius cavipes Dana S. 212 t. 12 fig. 1; *Leptodius cavipes* Alc. S. 122 (s. Syn.); Lenz 1905 S. 354; Nobili 1906 S. 243.

Vorderer Seitenrand mit zahlreichen (nach Dana 8—9) Zähnen. Scherenfüſse körnig und gerunzelt, Schreitfüſse rauh; Metatarsus oben

[1]) lat. mit Höhlungen an den Füſsen.

mit zwei Gräten, die eine längliche Höhlung zwischen sich einschliefsen. Von Nobili als neu vom Roten Meer angegeben. Gröfse nach Dana 1,4 cm.

5. *Leptodius euglyptus*[1]) Alc.

Xantho (Leptodius) euglyptus Alc. 1898 S. 121 und 118, und Illustr. Zool. 1899 t. 36 fig. 1; *Leptodius euglyptus* Nobili 1906 S. 241.

Gegenden vorn gewölbt und reich gefeldert (*Actäa* ähnlich). Stirne tief ausgeschnitten, mit stark vorragenden äufseren Läppchen, mit Bucht gegen die Orbita, Breite 1 : 3—5 (nach Nobili 1 : 4) in der Schildbreite. Vorderer Seitenrand mit fünf konischen Zähnen, zwischen welchen er gekörnt oder gezähnelt ist. Hinterer Seitenrand kürzer als der vordere, sehr schräg.

Scherenfüfse ungleich, Carpus aufsen und oben stark gerunzelt und grubig, Hand oben knotig, äufsen längsgerieft und quergerunzelt. Finger kurz, vorn gehöhlt, aber nicht verbreitert. Schreitfüfse oben gefurcht und gerieft. Schild, Arm und Schreitfüfse am Rande behaart.

Farbe (in Weingeist) gelb; Finger und untere Vorderecke der Hand schwärzlichbraun.

Gröfse: 10,5 mm; nach Nob. 14,5 mm. Vorkommen: nach Nob. in Djbuti.

2. Sektion: **Chlorodioidae** A. M. Edw.

Chlorodiens A. M. Edw. Cr. foss. 1863 S. 273 und 283 (ohne *Leptodius*); *Chlorodioida* Alc. 1898 S. 78 (ohne *Chlorodopsis*); nicht = Alcocks Subfamilie *Chlorodinae*.

Alcock schafft aus allen Gattungen der *Xanthinae*, welche eine auffallend breite Stirne haben, eine besondere, den *Xanthinae* und *Actäinae* gleichwertige Unterfamilie *Chlorodinae* S. 78. Indessen finden sich in Beziehung auf die Stirnbreite Übergänge zu den *Actäinae*, weniger zu den übrigen *Xanthinae*, z. B. den sonst nahe stehenden, aber schmalstirnigen *Leptodius*. So ist nach ihm die Stirnbreite bei *Actäa* $^1/_3$ der Schildbreite „einmal etwas mehr, andermal weniger", bei den Chlorodinen $^1/_3$—$^1/_2$. Auch die breitstirnigen *Chlorodopsis* mit Fortsatz am Grundglied der Aufsenfühler, und Ausschlufs der Geifsel von der Augenhöhle, bringt er zu seinen Chloro-

[1]) εὐγλυπτός, schön geschnitten, ziseliert (gefeldert).

dinen, die schmalstirnigen *Etisus* aber zu seinen *Xanthoida*. So erhält man für die Sektion *Chlorodioidae* nach meiner, am nächsten der von Alcock sich anschliefsenden Auffassung, folgende Merkmale:

Stirne (im Gegensatz zu den *Xanthinae*) auffallend breit ($1^1/_4$—$2^1/_4$ in der Schildlänge), geschwungen oder fast gerade. Schild (wie bei den *Xanthinae*) queroval, ziemlich breit ($1 : 1^1/_3$—$1^1/_2$), vorn, wie bei den *Xanthinae*, nur leicht gegen die Stirne und die Seitenränder gesenkt und mehr oder weniger deutlich gefeldert, im hinteren Teil meist verflacht. Vorderer Seitenrand so lang oder etwas kürzer als der geradlinige, wenig begrenzte hintere Seitenrand. Aufsenfühler, wie bei den Xanthinen, mehr oder weniger infraorbital ohne Fortsatz, mit dem äufseren Stirnläppchen in meist breiter Berührung; letzteres gegen den oberen Augenhöhlenrand meist (wie bei den *Xanthinae*) durch eine Bucht abgesetzt. Augenhöhle queroval.

Dritter Gnathomerus mit mehr oder weniger konkavem Vorderrand. ♂ Abdomen fünfgliedrig. Gaumen ohne Leiste. Finger hufförmig (bei *Chlorodius* und *Phymodius*), zuweilen stumpfspitzig bis schwach löffelförmig (*Pilodius* und *Actäodius*).

1. Gattung: **Chlorodius**[1]) (M. Edw.) A. M. Edw.

Chlorodius pt. M. Edw. 1834 S. 399; Dana 1852 S. 204 pt.; A. M. Edw. 1863 S. 283, und 1873 S. 212; Ortm. 1894 S. 463; Alc. 1898 S. 159.

Schild mäfsig breit ($1 : 1^1/_3$), mit wenig vortretenden Gegenden, aufser vorn und in der Nähe der vorderen Seitenränder, Stirne auffallend breit ($1 : 1^1/_2$—2 in der Schildlänge), in der ganzen Breite fast geradlinig, Seitenläppchen klein, durch eine enge Bucht von der Orbita abgesetzt. Vorderer Seitenrand kurz, wenig gebogen, mit meist vier Zähnen oder Höckern (aufser dem Exorbitalzahn), hinterer länger.

Scherenfüfse, besonders der Arm, lang, zumal beim ♂; dieser weit über den Seitenrand des Schildes hinausragend. Finger hufförmig. Schreitfüfse schlank, mit kurzer brauner Haupt- und abwärts gerichteter farbloser Nebenklaue (d. h. dem letzten, etwas vergröfserten, ungefärbten, nach abwärts gerichteten distalen Dorn des Unterrandes des Tarsus, hinter der Hauptklaue).

[1]) $\chi\lambda\omega\varrho\acute{o}\varsigma$ = grünlich, gelblich. *Chlorodius* ein wohl willkürlich gegebener Name, ohne Bedeutung.

† 1. *Chlorodius niger*[1]) Forsk.

Taf. 6 Fig. 10a—d.

Cancer niger Forsk. 1775 S. 89.

Chlorodius niger Rüpp. 1830 S. 20 t. 4 fig. 7 und t. 16 fig. 14 (Kieferfufs); M. Edw. 1834 S. 401; Dana 1852 S. 216 t. 12 fig. 5a (vorderer Seitenrand), fig. 5b (Hand) und fig. 5c (Antennengegend); Heller 1861 S. 335; A. M. Edw. 1873 S. 214; Kofsm. 1877 S. 34; de Man 1895 Zool. Jahrb. S. 519 (bespricht auch Rüppells Exemplare); Ortmann 1894 S. 465 (mit Synon. und Verbreitung); Pauls. 1875 S. 35 (genaue Beschreibung), t. 6 fig. 4a und 4b (Gesamtansichten von drei Individuen, von oben); Alc. 1898 S. 160 (s. Synon); Lanch. 1900 S. 737; Nobili 1906 S. 262; Borrad. 1903 S. 259; de Man 1903 (Senckenb.) S. 618; Dofl. 1904 S. 103 (kurz); Lenz 1910 S. 550; W. Stimps. 1907 S. 50.

Chlorodius hirtipes Ad. u. Wh. Samar. S. 40 t. 11 fig. 4 (Ansicht von oben) und fig. 4a (♂ Abdomen); *Chlorodius cytherea* Dana S. 213 t. 12 fig. 2a (Gesamtansicht von oben), fig. 2b (♂ Abdomen) und fig. 2c (dritter Kieferfufs), und *nebulosus* S. 214 t. 12 fig. 3a (linker Teil des Schildes mit Schere) und fig. 3b (linker vorderer Seitenrand); *Chlorodius depressus* Hell. 1861 S. 338; Hilgend. 1869 S. 74 (jung); *Chlorodiella niger* Dougl. Laurie 1906 (pearl oyst. fish.) S. 405; Rathbun 1910 (Siam) S. 351.

? Menippe Martensii Krauſs 1843 S. 34 t. 2 fig. 1; List brit. Mus. 1847 S. 19 (vom Roten Meer durch Burton); Hilgendorf 1869 (Decken) S. 107; *Pilodius Martensii* Nobili 1906 S. 268.

Eine sehr häufige, schon von Forskäl deutlich beschriebene Art. Schild fast regelmäfsig sechseckig, glatt und glänzend (auch unter der Lupe ist eine Körnung kaum wahrnehmbar, besser eine Punktierung). Gegenden sehr wenig hervortretend, wie *3M*, *2M*, *1M*, nur *L* zeigt sich bei Erwachsenen in Form von etwa fünf Höckern und queren Hügeln oder Leisten nach innen von den Seitenzähnen. Der vordere kurze, wenig gekrümmte Seitenrand zeigt vier Hervorragungen, die bald nur stumpfe Höcker, bald (besonders bei jüngeren) spitze Zähne bilden. Dazu kommt noch ein mehr oder weniger deutliches

[1]) lat. schwarz, die Farbe dieser Art ist indessen mehr violett, selten schwarz.

Exorbitalzähnchen, so dafs der Rand fünfzähnig erscheint, wie Forskäl beschreibt. Der hinterste oder Epibranchialzahn ist nach aufsen gerichtet und setzt sich nach innen in eine quere, kurze Leiste fort.

Stirne sehr wenig geschwungen, zuweilen fast gerade und doppelt gerändert, d. h. mit Querfurche, breit (s. o.). Das kleine äufsere Stirnläppchen bildet einen spitz dreieckigen, am Aufsenrande etwas umgebogenen Fortsatz, der nach unten und innen gegen die vordere Innenecke des schmalen und flachen Grundgliedes des Aufsenfühlers hinzieht, in ziemlich breiter Berührung mit derselben. Die vordere Aufsenecke dieses Fühlers, der einen etwas schrägen Vorderrand hat, wird von dem Infraorbitallappen überragt. Stellung also infraorbital. Geifsel ziemlich lang, ihre Grundglieder in der inneren Augenspalte, sie selbst reicht bis zur Aufsenecke der in die Quere gezogenen Orbita. Orbitalrand mit einem ziemlich spitzigen Supraorbitalzahn, einem leichten Einschnitt in der Mitte des wenig aufgetriebenen Oberrandes und zwei ähnlichen an der Aufsenecke, wodurch sich eine Art Exorbitalzahn abgrenzt.

Scherenfüfse, besonders beim ♂, ungleich und lang (s. o.), beim ♀ und bei Jungen kürzer und weniger ungleich; bald ist der rechte, bald der linke stärker. Arm fast mehr als zur Hälfte über den Seitenrand des Schildes vorragend, aufsen gewölbt, glatt, oben und innen verflacht und gekörnt, mit kurzer, fast dreieckiger Häutungsplatte, mit zahnartigem Vorsprung in der Mitte und am Ende des Oberrandes, ebenso Carpus. Hand glatt, mit stumpfem Ober- und Unterrand. Finger beim ♂ stark gekrümmt und klaffend, mit einigen Höckern am Schlufsrand. Ende der Finger vollkommen hufförmig, hinter dem Vorderrand ein schwaches Haarbüschel.

Schreitfüfse seitlich etwas zusammengedrückt, Femora an einigen der Vorderfüfse am Oberrand mit einer Reihe von Zähnen oder Dörnchen; die übrigen Glieder behaart und dörnelig, rauh. Nebenklaue stets deutlich. Junge sind, wie Paulson angibt und abbildet, schmäler, haben eine glatte Oberfläche des Schildes und geraderen vorderen Seitenrand mit spitzen Zähnen; auch die Augen sind gröfser. Die Arme und Carpus der Scherenfüfse mit spitzem Zahn, Femora der Schreitfüfse gezähnelt.

Farbe: nach meinen Notizen im Leben hell lilafarbig, ins Graue, mit schwarzen und weifsen Flecken, am vorderen (Seiten-?) Rand des Schildes

grünlich. Andere sind dunkelviolett, unten blau. — Ein Exemplar aus Suez, 1 cm lang, von Dr. Bannwarth ist glänzend schwarz oder dunkelbraun. Scherenfinger dunkel, braun, blauschwarz oder schwarz, am Ende stets heller. Die Finger bei Jungen heller. Mundgegend dunkel, blau. Schreitfüfse hell, grünlich bis gelblich, dunkler geringelt, Metatarsus mit helleren Flecken. Klauen hornfarbig, Nebenklauen farblos. Wieder andere haben einen bläulich-weifsen, blauschwarz gesprenkelten und gefleckten Schild. Abdomen oft mit einem schmalen hellen Streifen. Die schwarzen Exemplare sind seltener. Farbe in Spiritus verblassend.

Vorkommen: sehr gemein in der Stylophorazone (Aufsenzone) der Korallenklippe bei Cosseir, an Steinen und Stylophorakorallen. Ich sammelte gegen 50 Exemplare, Kofsmann mehrere Hundert; ebenso Paulson. Auch im Mus. Senekenb. finden sich gegen 20 Exemplare in Weingeist, von Rüppell aus dem Roten Meere. Die Art ist auch geographisch weit verbreitet. Die Variabilität ist (im Gegensatz zu *Leptodius exaratus*) gering, aber die Altersunterschiede sind ziemlich grofs.

Gröfse: eine kleine Art, meist 4—5, selten 10—11 mm.

Mit grofser Wahrscheinlichkeit gehört (s. o.) auch *Menippe Martensii* Kr. hierher. Das Exemplar von Krauss ist indessen nicht in der Stuttg. Sammlung. Nobili führt sie als *Pilodius Martensii* auf.

2. *Chlorodius bidentatus*[1]) Nobili.

Nobili 1899 Mus. Genova S. 258, und 1906 S. 263.

Nach Nobili: Schild ganz glatt und glänzend, ohne Felderung. Stirne gerade, vier Seitenrandlappen, die ersten zwei gegittert (cancellati)?, die zwei hinteren dornförmig oder bogig. Arm der Scherenfüfse am Vorderrand mit zwei spitzen Dornen, am Oberrand etwas gezähnelt, Carpus gegen innen mit starkem Stachel, Hand lang, glatt, Finger mäfsig gebogen. Gröfse 3 mm. ♀ dieser Gröfse tragen schon Eier.

[1]) lat. zweizähnig, wohl wegen der zwei Dornen am Arm.

3. *Chlorodius lippus*[1]) Nobili.

Nobili 1906 S. 263 t. 10 fig. 8 (Photogr.).

Eingehende Beschreibung von Nobili. Schild mäfsig breit (1 : 1½), gewölbt, ohne Spur von Gegenden, aufser dem Spitzenteil von *3 M*, aber grob punktiert (schon mit bloſsem Auge erkennbar). Fronto-orbitalrand breiter als die Länge des Schildes. Oberer Rand der langen Orbita aufgetrieben, gegen die Stirne hin. Scherenfüfse gleich, Arm an den Rändern fein gekörnt, Carpus punktiert, mit zwei stumpfen Vorsprüngen nach innen. Hand glatt, punktiert, gegen oben und aufsen mit einer Längsfurche. Finger etwas länger als die Hand, sehr wenig gekrümmt. Schreitfüfse dünn, schlank, mit einigen langen Haaren an den letzten Gliedern, mit glatten Rändern; Tarsen am Innenrand und am Ende des Oberrandes mit kleinen Dörnchen.

Vorkommen: nach Nobili im Roten Meer.

2. Gattung: **Phymodius**[2]) A. M. Edw.

Phymodius A. M. Edw. 1863 Cr. foss. S. 283, und 1873 S. 217; Miers 1886 (Chall.) S. 139.

Chlorodius M. Edw. 1834 S. 399 Abt. A; Dana 1852 S. 204 Abt. I.

Schild mäfsig breit (1 : 1½), überall, vorn und hinten, mit wohl begrenzten, mehr oder weniger gewölbten Gegenden und Feldern. Stirne (von einem äufseren Stirnläppchen zum andern) ziemlich breit (1 : 2¼, also weniger als bei *Chlorodius*), leicht geschwungen, mit kleinem, aber vortretendem Seitenläppchen, das gegen den gewulsteten Orbitalrand durch eine Bucht und Furche abgesetzt ist, und unten als dreieckiger, oft seitlich abgeplatteter Fortsatz schräg gegen das infraorbital gestellte Hauptglied des Aufsenfühlers zieht, wie bei *Chlorodius*, in breiter Berührung mit demselben. Vorderer Seitenrand von Länge des hinteren, oder wenig kürzer oder länger, mit vier lappen- oder zahnförmigen Vorsprüngen (aufser dem Exorbitalzahn); hinterer gerade. Scherenfüfse und besonders Arm bei ♂ lang

[1]) lat. triefäugig, halb blind?

[2]) griech. φῦμα Auswuchs, Warze. Endung wie bei *Chlorodius* und anderen Gattungen, besonders dieser Abteilung.

(wie bei *Chlorodius*). Finger hufförmig. Schreitfüfse rauh, dörnelig und mehr oder weniger lang behaart. Nebenklaue kurz, nicht sehr auffallend.

Über die Arten dieser Gattung herrscht Verwirrung und Uneinigkeit unter den Autoren. Ich komme zu folgendem, mehrfach von denselben abweichendem Ergebnis.

† 1. *Phymodius sculptus*[1]) A. M. Edw.

Taf. 6 Fig. 11a—e.

Chlorodius sculptus A. M. Edw. 1873 S. 217 t. 8 fig. 4 (gute Gesamtansicht von oben), fig. 4a (♂ Abdomen), fig. 4b (Hand); de Man 1881 (Leyd. Mus.) S. 98, und 1887 (Arch. Nat.) S. 279; Ortm. 1894 S. 466 (Synon. und Verbreitung).

Phymodius sculptus Alc. 1898 S. 164; Nobili 1906 S. 265; Borrad. S. 259; Lenz 1905 (Namen und Vorkommen, und 1912 S. 3.

Ich gehe aus von der glatthandigen Form, wie sie A. M. Edw. beschrieben und abgebildet hat, und die mit einem Teil meiner Exemplare genau übereinstimmt. Ich bezeichne sie als *forma lävimana*[2]) (man könnte sie auch *f. typica* heifsen).

Schild mäfsig breit (1 : 1½), scheinbar glatt, unter der Lupe fein gekörnt und punktiert. Von den wohl begrenzten Feldern sind die mittleren: *M*, sowie die inneren von *L* mehr oder weniger gewölbt, die nach innen von jedem Seitenranddorn befindlichen kurz, höckerartig. *1* und *2 P* ist deutlich, auch *R*, von denen *1 R* besonders deutlich abgegrenzt ist und neben dem Epibranchialstachel drei Höcker zeigt, in drei Felder geteilt. (Daher, und wegen geringerer Stirnbreite, gehört die Art zu *Phymodius* und nicht zu *Chlorodius*, zu der sie sonderbarerweise A. M. Edw., der doch die Gattung *Phymodius* aufgestellt hat, und auch Ortmann, setzen.) *2 M* ist ungeteilt oder zeigt vorn eine kaum merkliche Einsenkung, wie auch Nobili bemerkt (Hauptunterschied von *Ph. ungulatus*.)

Vorderer Seitenrand mit vier Vorragungen, von denen die zwei vorderen höcker-, die zwei hinteren, oder nur der hintere, dornartig sind, und dann meist eine, nach vorn gekrümmte, dunklere, klauen-

[1]) lat. ziselirt.

[2]) lat. mit glatter Hand.

artige Spitze haben. Hinterer Seitenrand nicht hervortretend, meist etwas länger als der vordere; die Seitenflächen daselbst gewölbt.

Stirne mäfsig breit (1 : 2¹/₄ in der Schildlänge), in der Mitte tief ausgerandet, seitlich von der Mittellinie nur schwach geschwungen, aufsen mit tiefer Bucht gegen das nach vorn gerichtete gerundete kleine Seitenläppchen, und nach hinten gegen die vereinigte Frontalgegend (*1 F* und *2 F*) durch eine Furche abgesetzt. Das Seitenläppchen ist auch vom Supraorbitallappen durch eine Bucht abgesetzt, und über ihm läuft eine Furche nach rückwärts bis hinter den oberen Orbitalrand; sein unterer dreieckiger, seitlich abgeplatteter Fortsatz legt sich an den Aufsenfühler an in breiter Berührung mit dessen Innenecke und einem Teil des Innenrandes. Der Infraorbitalzahn bildet einen stumpfen gerundeten Vorsprung oder Lappen, der über die äufsere Vorderecke des Aufsenfühlers hinausreicht (infraorbitale Lage des letzteren). Die Geifsel reicht bis zum aufseren Orbitalrand.

Die querovale Orbita oben innen gewölbt, einen deutlichen, breiten, stumpfen Supraorbitaldorn bildend, oben in der Mitte mit einem und aufsen mit zwei Einschnitten, wodurch sich drei Läppchen bilden, von denen das äufsere einen Exorbitalzahn vertritt.

Dritter Gnathomerus an der Fläche etwas eingedrückt, an der gerundeten Aufsenecke etwas vorgezogen, am nackten Vorderrand etwas konkav.

Untere Seitengegend etwas stärker gekörnt als oben, unbehaart; die Pleuralfurche zieht, wie gewöhnlich, nach hinten zur Aufsenecke des Hinterrandes; hinter dem Epibranchialstachel aber zieht, wie schon Kofsmann bemerkte, ein Nebenzweig als tiefe nach vorn konkave Furche bis gegen *6 L*, eine deutliche Gegend, *1 R* und *2 R*, begrenzend. Sternum und das fünfgliedrige Abdomen gekörnt, letzteres mit seitlicher, spitz dreieckiger Erweiterung am Grund des dritten Gliedes.

Scherenfüfse mäfsig lang, mehr oder weniger ungleich, Arm mit etwa einem Drittel seiner Länge über den Seitenrand des Schildes vorragend, beim ♀ und bei Jungen nur mit dem Vorderrand. Aufsenfläche des Armes gewölbt, unter der Lupe gekörnt, Innenfläche flach, Oberrand vor dem schmalen Grunde dornartig verbreitert und weiterhin mit stumpfen Höckern, oder wellig; der scharfe Vorderrand mit etwa drei Zähnchen, Distalrand

wulstig; Häutungsplatte kurz, gerundet, dreieckig, kaum $^1/_3$ des Arms einnehmend. Carpus an der gewölbten Aufsenfläche glatt (unter der Lupe fein gekörnt und punktiert), ohne Höcker, aufser einem stumpfen Vorsprung nach innen, der (bei jüngeren) oft zwei Dörnchen trägt.

Hand bei var. *lävimana* glatt, ohne Höcker und Dornen (unter der Lupe ebenfalls gekörnt und punktiert, wie der Schild); der stumpfe Oberrand ist durch eine Längseinsenkung der Aufsen- und in geringem Grade auch der Innenfläche leistenartig abgesetzt, und daselbst auch etwas runzlig. Finger glatt, mit einer Reihe von Punkten, ohne Furchen und ohne Dörnchen, wenig gekrümmt, meist nicht klaffend, mit einigen Höckern und Zähnen am Schlufsrand. Enden hufförmig, mit Haarbüschel.

Schreitfüfse mäfsig lang, Femora am Oberrand mit einer Reihe spitzer Zähnchen und gegen vorn etwas behaart. Die drei folgenden Glieder aufsen und oben stark gedörnelt und lang, doch nicht dicht, behaart, mit Längsfurchen an der Tibia. Die Haare etwa 2 mm lang, gegen das Ende oft keulenförmig, einfach, nicht gefiedert. Nebenklauen klein, wenig hervortretend, aber vorhanden.

Farbe: im Leben schwarzblau, Finger mehr oder weniger schwarz, an dem hufförmigen Ende weifs. Haare gelblich. Die schwarze Farbe der Finger breitet sich am Unterfinger, eine Gabel mit der Konkavität nach hinten bildend, auch eine kurze Streeke über die Hand aus.

Gröfse: 1—$1^1/_2$ cm.

Vorkommen: häufig; ich bekam sieben Exemplare dieser Form, ♂ und ♀. Lenz 1912 aus Tor.

a) Var. *granosimana*[1]) (Fig. 11c).

In allen Teilen mit der beschriebenen typischen Form übereinstimmend, mit Ausnahme der Hand, welche an der oberen Hälfte ihrer Aufsenfläche schon mit bloisem Auge erkennbare Körner, die manchmal selbst dörnchenförmig werden, in einigen Längsreihen, sowie Runzeln zeigt. Carpus glatt und öfter auch mit einigen leichten, wulstigen Auftreibungen, aufser dem Innenhöcker. Auch der Oberrand der Hand mit einigen Dörnchen. *2 M*

[1]) lat. mit körniger Hand.

meist mit schwacher Einschnürung vorn. ♂ und ♀ in der Körnerbildung der Hand gleich.

Gröfse: 5—15 mm.

Farbe und Vorkommen wie oben. Ich bekam elf Exemplare.

b) Var. *spinosimana*[1]) (Fig. 11 d).

Hier ist die Dörnchen- und Körnerbildung noch stärker, und erstreckt sich nicht nur auf die Hand, sondern auch auf den Carpus, so dafs die Formen an *Phymod. ungulatus* erinnern, aber das Feld *2 M* ist ungeteilt oder nur ganz leicht vorn eingeschnürt, wie bei den vorigen. Am Seitenrand sind alle Vorragungen, mindestens die drei hinteren, spitzig, am Ende klauenartig nach vorn gebogen.

Arm am Ober-, Unter- und Vorderrand mit vorragenden spitzen Dörnchen, zum Teil in mehreren Längsreihen, Carpus innen mit einem oder zwei spitzigen Höckern, und an der gewölbten Aufsenfläche mit zahlreichen, öfter etwas spitzigen Höckern besetzt, Hand aufsen und oben mit meist etwas spitzen Höckern in 6—7 Längsreihen besetzt, die mit blofsem Auge sehr deutlich sind und gegen unten feiner werden. Oberfinger am Grund etwas dörnelig, beide Finger mit Längsfurchen. Die Zähne am Schlufsrand auch etwas spitzig. Alles übrige wie bei der *forma typica*, wie Schild, Fühler, Augengegend usw.

Die grofse Mehrzahl der so gebauten Exemplare besteht aus kleinen, jungen Individuen, ♂ und ♀, und darf diese var. *spinosa* wohl als Jugendform bezeichnet werden. Einige haben diesen Bau aber auch noch bei 1 cm Gröfse behalten. Die var. *granosimana* bildet dann den Übergang zur typischen glatthandigen Form. — Ich bekam gegen 15 Junge von 3—5 mm und nur 3—4 gröfsere von 1 cm Länge. Farbe: die Jungen sind farblos, an den Fingern dunkler, grau, die älteren wie oben gefärbt, mit schwarzen Fingern.

Die Art *Phym. sculptus* wird sonst nur von de Man und Nobili als im Roten Meer vorkommend erwähnt.

---

[1]) lat. mit dorniger Hand.

2. *Phymodius ungulatus*[1]) M. Edw.

Taf. 1 Fig. 8.

Chlorodius ungulatus M. Edw. 1834 S. 409 t. 16 fig. 6 (Gesamtansicht von oben), fig. 7 (♂ Abdomen), fig. 8 (Antennen); Dana 1852 S. 205 t. 11 fig. 8a und b (Hand); ? Paulson 1875 S. 36 (nec Synon.)?; Kofsmann 1877 S. 34 (nec Synon.).[2])

Phymodius ungulatus A. M. Edw. 1873 S. 218; Ortmann 1894 S. 464 (nec Synon.); Alcock 1898 S. 162 (s. Synon.); de Man 1903 S. 618; Borrad. 1902 S. 259; Dofl. 1904 S. 102; Nobili 1906 S. 264; Pesta 1911 S. 45.

Gegenden und Felder des Schildes gewölbt, durch scharfe Furchen getrennt. Struktur glatt, mit nur unter der Lupe erkennbarer Körnelung und Punktierung. Vorderer Seitenrand nach A. M. Edw. dick, mit vier konischen oder stumpfen, gerundeten Zähnen (aufser dem Exorbitalläppchen), nach Alcock mit vier scharf konischen Zähnen (wohl Altersunterschied). *2 M* zweigeteilt, mit durchgehender Längsfurche: ein Hauptmerkmal! (von Alcock nicht erwähnt). Auch *3 M* nach Dana fast dreiteilig. *5 L* nach Dana einfach und kaum gezähnelt; *2*, *3* und *4 L* etwas konisch oder höckerartig; *1*, *2*, und *3 R* deutlich.

Stirne mit vier Lappen, von denen die mittleren breit, fast gerade und etwas verdickt, die seitlichen klein und schmal sind.[3]) Aufsenfühler der Gattung entsprechend, infraorbital.

Scherenfüfse bei erwachsenen ♂ sehr lang, mehr oder weniger ungleich. Arm mit der Hälfte seiner Länge den Rand des Schildes überragend, fein gekörnt, am Vorderrand gesägt oder dörnelig, am Hinterrand mit zahlreichen Höckern. Carpus aufsen und oben mit entfernt stehenden blattern- oder perlenartigen Höckern, am Innenwinkel stark vorragend, mit oft zweispaltiger Spitze. Hände oben mit entfernt stehenden Höckern, welche aufsen oft in Längsreihen stehen.

[1]) ungula = Kralle, Huf.

[2]) Paulson und Kofsmann geben als synonym an: *Xantho De Haanii* Kr., welche Art = *Chlorodopsis areolata* ist, wie schon, abgesehen von den Aufsenfühlern, die perligkörnige Oberfläche zeigt.

[3]) In der Lage dieser Photographie nicht deutlich.

Schreitfüfse fein gekörnt, von oben gesehen körnig oder dörnelig, mit einigen längeren zerstreuten Haaren. Oberrand der Femora mit einer Reihe Dörnchen, der der Tibia mit etwa drei, der des Metatarsus mit zwei Reihen solcher. Tibia, besonders an den zwei hinteren Füfsen, oben und aufsen mit Längsfurche.

Farbe: nach A. M. Edw. dunkelbraun, in Weingeist gelbbraun oder grünlich. Finger schwarz, welche Farbe sich auch auf die Hand an der Basis des Unterfingers erstreckt. Gröfse nach M. Edw. 10 Linien = 3 cm, nach Dana 5,2 Linien = $1^1/_2$ cm.

Vorkommen: Nach Kofsmann und Nobili auch im Roten Meer. Ersterer fand 50 Exemplare. Ich bekam diese weit verbreitete Art nicht. Photographie nach einem Exemplar aus der Stuttgarter Naturaliensammlung.

Dana unterscheidet noch eine var. *gracilis* mit kürzeren Armen, bei ♂ und ♀. Auch Paulson findet bei seinem *Chlor. ungulatus*, dessen Artgleichheit mit der obigen Form aber keineswegs feststeht, mancherlei Verschiedenheiten, die von Alter und Geschlecht abhängig sein sollen: verschiedene Länge der Scherenfüfse (Arme), verschiedene Dichtigkeit der Behaarung der Schreitfüfse, körnige oder dornige Beschaffenheit der Oberfläche der Schreitfüfse, Seitenrandzähne bei Jungen scharf, bei Älteren stumpf, ebenso die Höcker an den Scherenfüfsen, die Höcker am Oberrand des Arms beim ♀ mehr dornartig, Körnelung des Schildes bei Alten stärker und dichter (?) Schild bei Älteren breiter, *5* und *6 L* zuweilen in zwei Felder geteilt.

Phym. ungulatus und *sculptus* dürften von manchen Autoren miteinander verwechselt worden sein; auch *Ph. ungulatus* und *Chlorodopsis areolata* (s. o.).

3. *Phymodius monticulosus*[1]) Dana.

Chlorodius monticulosus Dana 1852 S. 206 t. 11 fig. 9; W. Stimps. 1907 S. 50.

Phymodius monticulosus Miers 1886; Chall. S. 139; Alc. 1898 S. 163 (s. Syn.); Nobili 1906 S. 264; Lenz 1912 S. 3.

? Chlorodius obscurus Luc. 1853 (voy. P. Sud) S. 26 t. 3 fig. 4; *Phymodius obscurus* A. M. Edw. 1873 S. 220.

[1]) lat. kleiner Berg, wegen Felderung?

Schild mit breiten, nicht scharfen Furchen zwischen den Feldern, vorn deutlich gewölbt, von verwaschenem (?) Aussehen. *2 M* geteilt. Seitenrandzähne stumpf und gerundet. Scherenfüfse ungleich. Arm vorn mit 2—3 starken Zähnen. Carpus aufsen und oben knotig, ebenso die Hand, welche bei Älteren fast glatt wird (A. M. Edw.).[1] Dornen der Schreitfüfse grob und stumpf; zwischen denselben einige Haare.

Farbe: dunkel kastanienbraun, grau gesprenkelt; nach Miers rötlich oder schokoladebraun bis graugelb.

Gröfse: nach A. M. Edw. 2 cm.

Vorkommen: nach Nobili in Obok, nach Lenz 1912 in Tor.

4. *Phymodius granulatus*[2] Targ. Tozz.

Taf. 3 Fig. 3.

. . . Sav. Descr. Eg. 1826 t. 5 fig. 6 (ohne Namen); *Pilodius granulatus* Targ. Tozetti 1877 (Magenta) S. 50 t. 4 fig. 15—21, 24a (nach Nobili).

Phymodius obscurus de Man 1880 (N. Leyd. Mus. II) S. 174 (nec Luc.); *Phymodius granulatus* Nobili 1906 S. 265.

Schild mit sehr engen und tiefen Furchen, und daher wohl begrenzten Gegenden und Feldern, von denen *2 M* ganz geteilt ist. Die Oberfläche ist mit feinen, aber schon dem blofsen Auge deutlich erkennbaren Körnern bedeckt, welche zum Teil, besonders vorn, Querlinien oder -leisten bilden. Stirne vierlappig, mit spitzen Aufsenläppchen. Vier gekörnte Seitenrandzähne, die bei Jungen dornartig sind. Scherenfüfse etwas ungleich. Arm am Oberrand, Carpus und Hand oben und aufsen mit mehr oder weniger spitzen Höckern besetzt, von denen die an der Hand aufsen Längsreihen bilden, während die Hand innen und unten glatt ist. Oberfinger am Grund mit einigen Körnchen und Längsfurchen. Schreitfüfse mit langen (nach de Man gefiederten, nach der Abbildung von Savigny keulenförmigen) Haaren, Femora am Oberrand mit einer Reihe scharfer Dornen.

Gröfse: nach de Man 11 mm.

Vorkommen: nach Savigny, de Man und Nobili im Roten Meer. Ich fand diese gut erkennbare Art nicht.

[1] wie bei *Phymodius sculptus*.

[2] lat. gekörnt.

In letzter Zeit bekam ich auch von dieser Art ein 6 cm langes Exemplar aus Suez von Dr. Bannwarth. Die Gegenden sind, besonders *L* neben dem Seitenrand und *F* höckerartig und maulbeerartig, ähnlich sind die Höcker an den Scheerenfüfsen gekörnt, maulbeerartig, am Schild einzelne Härchen. Die langen Haare an den Schreitfüfsen zeigen bei stärkerer Vergröfserung Seitendörnchen. Farbe: braun, Haare rötlich. Die Körner an einigen Gegenden und besonders an der Stirn, sowie die Höcker an den 2—3 letzten Gliedern der Scherenfüfse schwarz. Hand sonst braun, Finger schwarz, am hufförmigen Endrand weifs.

3. Gattung: **Pilodius**[1]) (Dana) de Man.

Pilodius Dana 1852 S. 216 t. 12; A. M. Edw. 1863 Cr. foss. S. 284; de Man (Senckenb.) 1903 S. 619 (Alcock führt einige Arten dieser Gattung unter ? bei *Chlorodopsis* auf); Nobili 1906 S. 267 (ohne Gattungsdiagnose).

Sehild mäfsig breit (1 : 1½), vorn gewölbt, mit wenig deutlichen Gegenden und Feldern. Vorderer Seitenrand gebogen, kürzer als der hintere. Stirne breit (1 : 1½—2), geschweift. Äufseres Stirnläppchen mit einem schmalen, kurzen, unteren Fortsatz, welcher die innere Vorderecke des Aufsenfühlers in schmaler Berührung oder mit seiner Spitze eben erreicht (Hauptcharakter), ähnlich *Pilumnus*. Grundglied der Aufsenfühler infraorbital, vom Infraorbitalzahn oder -lappen weit überragt. Finger löffelförmig (nicht hufförmig). Schreitfüfse behaart.

Xanthodes Dana, wofür Alcock eine eigene Gruppe (*alliance*) aufstellt, hat spitze Finger, und die hinteren und vorderen Seitenränder des Sehildes scheinen nach Danas Abbildung gleichlang zu sein.

1. *Pilodius armiger*[2]) Nobili.

Nobili Ann. Mus. Hung. 1905 S. 405 (nicht gesehen), und Ann. soc. nat. 1906 S. 267 t. 8 fig. 5.

Stirne breit (1 : 2 nach der Abbildung) vorspringend, vierlappig. Schild breit (1 : 1¾ nach der Abbildung), gewölbt, mit wenig bemerk-

[1]) *pilus* Haar, behaart, so benannt wohl auch wegen gewisser Übereinstimmung mit *Pilumnus?*

[2]) lat. Waffen tragend.

lichen Gegenden, einigen schwachen lineären Furchen und einigen zerstreuten langen Haaren. Vorderer Seitenrand gerundet, mit 2—3 zahnförmigen Höckern.

Scherenfüfse ungleich. Arm oben höckrig, am Vorderrand gegen vorn mit einem langen Dorn, am Oberrand gezähnelt. Carpus mit kleinen rundlichen Höckern, innen mit einem Zahn. Hand aufsen körnig oder höckrig, gegen unten feinkörnig. Die Finger am Ende ausgehöhlt, die der gröfseren Hand klaffend. Schreitfüfse mäfsig lang, ihre Femora am Oberrand fein, die zwei folgenden Glieder gröber gezähnt und mit langen Borsten besetzt. Tarsus ohne Klauen (?), am unteren Rand oft fein gezähnelt.

Gröfse: 4 mm.

Vorkommen: nach Nobili im Roten Meer.

4. Gattung: **Chlorododius**[1]) n. g.

Da die untenstehende Art in keine bekannte Gattung einzureihen ist, der Gattung *Chlorodius* aber am nächsten steht, so führe ich sie unter obigem Gattungsnamen ein.

Die Gattung gleicht *Chlorodius* in der allgemeinen Körpergestalt, insbesondere in der Kürze des vorderen Seitenrandes des Schildes im Verhältnis zum hinteren, der Breite der wenig geschwungenen Stirne ($1 : 1^1/_2$), dem kleinen, von Stirn und Supraorbitalzahn abgesetzten Seitenläppchen, das in ziemlich breiter Berührung (im Gegensatz zu *Pilodius*) mit dem deutlich infraorbital gestellten Grundglied der Aufsenfühler steht. Gaumen glatt. ♂ Abdomen fünfgliedrig.

Sie unterscheidet sich aber durch etwas geringere Breite des Schildes ($1 : 1^1/_2$), nur durch leichte Furchen begrenzte Gegenden, geringere Zahl der Zähne oder Höcker am vorderen Seitenrand, kürzere Arme und hauptsächlich durch nicht hufförmige, sondern nur leicht ausgehöhlte, mehr löffelförmige Fingerenden. Tarsus ohne Nebenklaue.

---

[1]) Von mir geschaffene Umbildung von *Chlorodius*, um die Ähnlichkeit und doch Verschiedenheit von *Chlorodius* anzudeuten, zumal die meisten Gattungen dieser Abteilung die Endung *odius* haben.

† 1. *Chlorododius tuberosicarpus*[1]) Klz.

Taf. 1 Fig. 9 und Taf. 6 Fig. 12.

Schild glatt (unter der Lupe sehr fein gekörnt), mit erkennbaren, aber nur durch leichte Furchen begrenzten flachen Gegenden und Feldern: *3 M* reicht mit seiner Spitze bis *1 M*, *2 M* ist ungeteilt. Auf *L* zeigen sich von dem Seitenrandhöcker nach einwärts laufende Furchen oder Gräten, ohne abgegrenzte Felder. Hinten ist *1* und *2 P* eben erkennbar, *R* ohne Felderung.

Vorderer Seitenrand kurz, nur mit drei stumpfen Zähnen oder Höckern (aufser dem Exorbitalzahn). Augenhöhle queroval, mit wenig ausgesprochenen Furchen und Läppchen.

Dritter Gnathomerus gradlinig, schräg.

Scherenfüfse ziemlich gleich. Arm glatt, am Oberrand gegen vorn mit einem Absatz, ohne Dorn. Carpus aufsen mit 6—7 ansehnlichen glatten Höckern (daher der Artname), vorn gegen innen mit einem stark vorspringenden Zahn. Hand etwas uneben durch eine Längsleiste am Oberrand und einer talartigen Vertiefung längs der Mitte der Aufsenfläche, am Grund mit einigen Höckern; unter der Lupe erscheint die Fläche etwas runzlig. Finger gefurcht, schwach gekrümmt, am Schlufsrand aufsen gekerbt und gezähnt, am Ende schwach löffelförmig, kaum gehöhlt (nicht hufeisenförmig).

Schreitfüfse schlank, Femur scharfkantig, Tibia gegen oben mit schwacher Längsfurche jederseits, nach oben eine Leiste abgrenzend, die vorn einen Absatz zeigt, Metatarsus ohne Leiste und Furche; Tarsus schlank. Die Glieder oben und unten etwas behaart, mit langen feinen Haaren, Tarsus kurz und dicht behaart.

Farbe in Weingeist nicht erkennbar. Finger dunkler, am Ende heller, wie gewöhnlich.

Gröfse: 3,5 und 8 mm.

Ich bekam nur drei Exemplare bei Cosseir.

---

[1]) lat. tuber = Höcker und carpus. Die Höcker am Carpus fallen sofort auf.

5. Gattung: **Actäodius**[1]) n. g.

Die hierher gehörige, längst bekannte, Art *fragifer* oder *polycanthus* wird von den verschiedenen Autoren bald zu *Actäa*, bald zu *Chlorodius* oder *Pilodius* gesetzt. Da sie aber mit keiner der genannten Gattungen ganz übereinstimmt, wird es geraten sein, sie als eigene Gattung aufzuführen, deren Platz hier, unter den Chlorodinen, in der Nähe von *Pilodius*, der passendste sein dürfte, mit folgenden Merkmalen:

Schild mäfsig breit ($1 : 1^1/_2$), wie auch bei vielen nicht in die Breite gezogenen Actäen, Stirne etwas breit ($1 : 1^3/_4$ in der Schildlänge), also wie bei den Chlorodinen. Die Gewölbtheit des Schildes vorn und nach den Seiten, wie bei *Actäa*, doch ist der hintere Teil auch etwas gewölbt oder gesenkt, und, wie der vordere, deutlich gefeldert. Oberfläche der Felder nicht gekörnt, aber mit zahlreichen glatten Höckern besetzt (bei der vorliegenden Art).

Der vordere Seitenrand ist reich und scharf gezähnt, nicht gelappt, und so lang (nicht länger) als der hintere, der nicht konkav aber leicht geschwungen ist.

Stirne stark geschweift, das seitliche Stirnläppchen durch eine Furche (nicht Bucht) vom oberen Orbitalrand abgesetzt, sein unterer Fortsatz biegt sich als schmale dreieckige Spitze, die noch schmäler ist als bei *Actäa*, nach innen und unten, in schmaler leichter Berührung, wie bei *Pilodius*, mit der inneren Vordercrcke des Aufsenfühlers, der eine deutlich infraorbitale Lage hat. Infraorbitalzahn vorragend, spitz. Geifsel kurz, die Cornea nicht erreichend. Orbitalrand mit Einschnitten und Läppchen, besonders aufsen.

Dritter Gnathomerus mit schwach konkavem Vorderrand. ♂ Abdomen fünfgliedrig.

Scherenfüfse wenig ungleich, Arm wenig vorragend. Carpus und Hand bei der vorliegenden Art überaus reich mit ansehnlichen perlenartigen, oft etwas zugespitzten Höckern besetzt. Finger kurz, vorn löffel- (nicht hufförmig). Schreitfüfse bei der vorliegenden Art sehr stark bedornt.

---

[1]) Der Name ist von mir gebildet, um die Ähnlichkeit mit *Actäa* und zugleich *Chlorodius* anzudeuten.

Diese Gattung unterscheidet sich also von *Actäa* hauptsächlich durch breitere Stirn, gleiche Länge des vorderen und hinteren Seitenrandes des Schildes, scharfe Bezahnung des vorderen Seitenrandes, schmalen Infraorbitalfortsatz des äufseren Stirnläppchens, von *Pilodius* durch die etwas gröfsere Länge des vorderen Seitenrandes, die sehr starke Felderung und Perlung des Schildes und der Scherenfüfse, die starke Bedornung der Schreitfüfse. Mit beiden hat sie die schwach löffel- (nicht hufförmigen) Finger gemeinsam.

† 1. *Actäodius fragifer*[1]) Ad. u. Wh.

Taf. 1 Fig. 10.

Chlorodius fragifer Ad. u. Wh. 1848 (Sam.) S. 40 t. 11 fig. 2 (Ansicht von oben) und fig. 2a (♀ Abdomen), und List Crust. brit. Mus. 1847 S. 18.

Chlorodius polyacanthus Hell. 1861 S. 339 t. 3 fig. 21 (Ansicht von oben); *Actäa polyacantha* Ortm. 1894 S. 455; Nobili 1906 S. 259; *? Actäa Peronii* Alc. 1898 S. 150.

Pilodius fragifer Pauls. 1875 S. 31 t. 6 fig. 2 (Antennengegend).

Gegenden des Schildes deutlich, wenn auch nicht mit sehr scharfen Zwischenfurchen. *3 M* mit kurzer Spitze, die sich nach vorn bis zu dem tiefen Stirnausschnitt in einer Furche fortsetzt, *2 M* fast ganz geteilt, *1 M* und *F* gesondert. Die mittleren und vorderen Höcker des Schildes sind rundlich, glatt, glänzend, oder stumpf-konisch, oft etwas verlängert, reiskornförmig, in Reihen, ähnlich denen von *Zozymus äneus*: die neben dem vorderen Seitenrand mehr konisch und etwas spitz. Die Höcker auf *P* und *R* undeutlich und wie auf *3 M*, mehr als narbige Vertiefungen erscheinend. Fläche des hinteren Seitenrandes unter der Pleuralfurche ohne Höcker, etwas eingesenkt, doch nicht konkav.

Vorderer Seitenrand mit fünf spitzigen Zähnen (aufser dem Exorbitalzähnchen), bei Jüngeren spitziger; unter dem vordersten noch ein Höcker.

Augenhöhlenrand oben mit einigen Körnern, aufsen mit Spalten und Läppchen, unten konkav und gekerbt. Augenstiel mit zwei Körnern.

[1]) lat. Erdbeeren tragend. Diese Form ist auch bei den Alten gebräuchlich, statt *fragarifer* von *fragaria* = Erdbeere, so genannt wegen der vielen Höcker auf dem Schild.

Supra-, Ex- und Suborbitalläppchen ziemlich spitzig. ♂ Abdomen fünfgliedrig, am Grund des dritten Gliedes mit rundlicher seitlicher Erweiterung.

An den Scherenfüfsen ist der Arm kurz, am Oberrand mit drei Zähnchen, Carpus und Hand mit runden, perlenartig runden oder reiskornartigen verlängerten bis dornartigen Höckern in Reihen, wie am Schild. Finger sehr kurz, mit bald stumpfen Enden, und meist etwas ausgehöhlt, löffelartig, am Schlufsrand aufsen mit Höckern oder stumpfen Zähnen, hinter der Spitze mit Haarbüschel.

Schreitfüfse am Femur mit dornigem Oberrand; die anderen Glieder aufser an der glatten Vorderfläche, wo sie sich decken, mit starken Dornen besetzt, die bis 1 mm lang, am Tarsus kürzer sind. Klauen ziemlich lang, wenig kürzer als der Tarsus. Keine eigentliche Nebenklaue.

Farbe: mattgrün, die Höcker zum Teil violett; Seitenrand des Schildes weifs, Arm weifs, Hand rötlich mit weifsen Dornen. Finger schwärzlich oder braun, an der Spitze weifs. Schreitfüfse besonders gegen das Ende violett oder rötlich, mit weifsen Dornspitzen. Andere Exemplare waren violettschwarz oder tiefbraun, ebenfalls mit weifsem Seitenrand.

Gröfse: 5—7 mm, nach Heller 3 Linien = 8 mm.

Vorkommen: häufig; ich bekam etwa 30 Exemplare (viele derselben zerfallen).

Ich finde keinen wesentlichen Unterschied von *Chlor. fragifer* Ad. u. Wh., während Nobili dieses Synonym nicht anerkennen will. Die Höcker am Schild sind nur etwas dichter und „beerenartig". Als Farbe gibt Ad. u. Wh. an: Schild weifs, mit einer breiten karminroten mittleren Länglinie. Am hinteren Teil des Schildes fünf karminrote Male. Sehr genau stimmen meine Exemplare mit Hellers Beschreibung und Abbildung, welche indefs nicht sehr gut ausgeführt ist.

Die Identität von *Actäa Peronii* ist sehr zweifelhaft; diese Art hat nur vier Seitenranddornen; die Höcker am Schild und an den Scherenfüfsen sind zum Teil schuppenförmig, und das Grundglied der Aufsenfühler reicht nahezu bis zur Augenhöhle.

3. Sektion: **Etisoidae** A. M. Edw.

Section: *Etisiens* A. M. Edw. 1863 Cr. foss. S. 275 und 291; Ortmann 1894 Unterfam. *Etisinae* S. 429 und 470.

Gemeinschaftlicher Charakter: Grundglied der Aufsenfühler mit einem schrägen Fortsatz nach vorn und aufsen, welcher sich in die innere Orbitalspalte einkeilt und diese schliefst, bald allein, indem der Fortsatz noch in die Augenhöhle hineinreicht, bald zugleich durch Vereinigung und Verwachsung des oberen und unteren Randes der Orbita an der Innenecke (bezw. des Supra- und Infraorbitalzahnes). Immer aber wird so wenigstens die Geifsel der Aufsenfühler ganz von der Orbita ausgeschlossen.

Gaumen stets glatt, ♂ Abdomen fünfgliedrig (letztere zwei Merkmale zum Unterschied von einigen *Oxiiden*, wie *Eriphia*, die auch eine geschlossene Orbitalspalte haben). Finger der Scherenfüfse mehr oder weniger hufförmig (nie spitzig).

Alcock hat diese Abteilung nicht, da er auf die Verhältnisse der inneren Orbitalspalte einen geringeren Wert legt, als auf die Stirnbreite, er stellt daher die breitstirnigen *Chlorodopsis* zu seinen Chlorodioiden. Mit A. M. Edw. und Ortmann behalte ich die durch das Verhalten der Aufsenfühler und der ausgesprochen hufförmigen Finger gut charakterisierte Gruppe bei und unterscheide zwei Gruppen: schmal- und breitstirnige Gattungen.

a) Etisoidae mit schmaler Stirn.

1. Gattung: **Etisus**[1]) M. Edw.

Etisus M. Edw. 1834 h. nat. S. 410; Miers Chall. 1886 S. 131; Pauls. 1875 S. 28.

Etisus + *Etisodes* Dana S. 149, 183 und 184; A. M. Edw. 1863 S. 291, und 1873 S. 233; Alc. 1898 S. 128/29 und S. 72; Ortm. 1894 S. 470.

Ich vereinige, mit Paulson, *Etisus* und *Etisodes*, aus folgenden Gründen:

Nach Dana, A. M. Edw. und Alcock soll sich *Etisodes* von *Etisus* unterscheiden durch schmäleren, mehr gefelderten Rückenschild, tiefer aus-

[1]) Ob griech. Eigennamen? Nach Agassiz, nomenclator, ein Manuskriptname von Leach. Ableitung nicht bekannt. Übliche Betonung *Etisus*, also ein langes *ī*, auf *ει* hindeutend.

geschnittene (découpé) Stirne, welch beide wohl mehr als Artmerkmale zu betrachten sind. Der ebenfalls von Dana angegebene Unterschied in der Armlänge ändert nach Alter und Geschlecht. Anders fafst Ortmann die Unterschiede auf: Bei seiner Gattung *Etisus* (mit *Et. utilis* und *lävimanus*) soll die innere Orbitalspalte durch Vereinigung des oberen und unteren Randes der Orbita (Supra- und Infraorbitalzahn) geschlossen sein, bei *Etisodes* (wie bei *Chlorodopsis*) dagegen (mit *Et. dentatus* und *anaglyptus*) durch den Fortsatz des zweiten Antennengliedes (Hauptgliedes der Aufsenfühler). Wie aber Ortmann selbst zugibt (S. 472), nähern sich auch bei *Etisodes* (*dentatus*) die Orbitalränder sehr stark, nach Paulson, wie auch bei meinen grofsen Exemplaren von *Et. dentatus*, wenigstens im Alter, so dafs dann der „Übergang zu *Etisus* vorliegt". Etwaige Unterschiede in dieser Beziehung betrachte ich als Artmerkmale oder Altersunterschiede. Paulson vereinigte beide Gattungen schon 1875, und sogar auch *Chlorodopsis*, was ich für zu weitgehend halte, zumal auch *Chl.* breitere Stirn hat und daher von Alcock zu seinen Chlorodioiden gebracht wird. Somit wären die Merkmale von *Etisus*, zumal im Gegensatz zu *Chlorodopsis* folgende:

Der obere und untere Orbitalrand an ihrer Innenecke haben eine Neigung zur Verwachsung teils miteinander, teils mit dem Aufsenfortsatz des Hauptgliedes der Aufsenfühler. Stirne schmal (1 : 3—4 in der Schildlänge), dachartig vorspringend, jederseits schräg abgestutzt, oder etwas ausgerandet. Seitenläppchen vom oberen Augenhöhlenrand bezw. Supraorbitalzahn durch eine tiefe Bucht getrennt. Das mehr oder weniger deutliche äufsere Stirnläppchen mit seinem unteren Fortsatz berührt den Vorderrand des Grundgliedes der Aufsenfühler an seiner Innenecke in ziemlich schmaler Ausdehnung (wie bei *Chlorodopsis*). Dritter Gnathomerus vorn nicht ausgerandet. Vorderer Seitenrand mehr oder weniger länger als der hintere, gezähnt (ähnlich *Xantho*). Scherenfüfse stark, mehr oder weniger ungleich. Schreitfüfse mit mehr oder weniger deutlicher „Nebenklaue". Die Arten sind meist ansehnlich, oft sehr grofs, haben dann manche Ähnlichkeit im Habitus mit der Gattung *Cancer* (oder *Platycarcinus* unter den Cancriden).

Übersicht der Arten von Etisus.

a) *Etisus* Ortm.

Die inneren Ecken der Augenhöhle: Supra- und Infraorbitalzahn bis zur Berührung verschmolzen, so dafs der Aufsenfühler mit Geifsel ganz von der Orbita ausgeschlossen wird.

1. *Etisus lävimanus* Rand.

Schild breit, glatt, punktiert; Gegenden durch seichte Furchen begrenzt. Vorderer Seitenrand nahezu gleichlang mit dem hinteren, mit vier Zähnen (aufser dem Exorbitalzahn); die zwei hinteren dornartig. Stirne wenig über die Orbita vorragend, fast gerade, dachartig, gesenkt, ohne deutliche Mittellappen, mit abgesetzten Seitenläppchen. Füfse ohne Dornen, Carpus mit starken Höckern, Finger glatt, punktiert. Eine mehr oder weniger deutliche Nebenklaue am Tarsus der Schreitfüfse. Mittelgrofse Art.

b) *Etisodes* Ortm.

Der Aufsenfühler dringt mit einem Aufsenfortsatz in die Augenhöhle ein. die Augenspalte schliefsend, die inneren Ecken der Orbitalränder einander nicht berührend. Geifsel von der Orbita ausgeschlossen.

2. *Etisus dentatus* (Herbst) M. Edw.

Schild breit. Gegenden durch teilweise tiefe Furchen wohl ausgeprägt. Felder, besonders die gegen den Rand zu, etwas dornartig erhoben. Vorderer Seitenrand viel länger als der hintere, mit 7—9 ungleichen, unregelmäfsigen, mehr oder weniger nach vorn gekrümmten Stacheln besetzt. Stirne wenig vorragend und gesenkt, mit vier ziemlich gleichen rundlichen Läppchen. Infraorbitalstachel spitzig, vorragend.

Arm am Ober- und Vorderrand mit Dornen, Höckern und Haaren, Carpus mit zwei starken spitzen Dornen, Hand lang, oben mit einer Doppelreihe von konischen Höckern und Dornen. Schreitfüfse an Rand und Flächen der drei letzten Glieder mit vielen spitzen starken Dornen und langen Haaren dicht besetzt. Keine Nebenklauen. Grofse Art.

3. *Etisus electra* Herbst.

Schild schmal, vorn wohl gefeldert. Vorderer Seitenrand etwas länger als der hintere, mit vier Zähnen (aufser dem Exorbitalzahn). Skulptur des Schildes mit zahlreichen kurzen Querleisten, unter der Lupe gekörnt. Der innere Teil von Feld *2 M*, das, wie bei den anderen Arten, nur leicht vorn geteilt ist, mit *1 M* und *F* zusammenhängend. Die Felder neben dem Seitenrand unregelmäfsig, höckerartig. Stirne vorragend über die Orbita, mit vier Läppchen oder stumpfen Zähnen. Fortsatz der Aufsenfühler schmal. Scheren- und Schreitfüfse an den Rändern behaart, nicht bedornt. Keine deutliche Nebenklaue. Kleine Art.

4. *Etisus anaglyptus* M. Edw.

Schild schmal, Felder mit tiefen glatten Grenzfurchen und zahlreichen Querleisten, Grübchen, Warzen und Körnern. Vorderer Seitenrand mit vier spitzen Dornen.

Stirne vorragend, jederseits von der Mittellinie abgedacht, mit gekörntem Rand, ohne deutliche Läppchen. Fortsatz der Aufsenfühler wohl entwickelt, mit den Orbitalzähnen etwas verwachsen.

Scherenfüfse: Arm oben behaart, Carpus und Hand mit Warzen und Dörnchen. Schreitfüfse lang behaart, oben warzig und dornig, besonders am Tarsus. Letzterer ohne vor den Dornen auffallende Nebenklaue. Mittelgrofse Art.

5. *Etisus frontalis* Dana.

Schild schmal. Felder fast flach, *2M* ungeteilt. Stirne vorgezogen, horizontal. Seitenrandzähne dreieckig, der hinterste klein. Scherenfüfse ohne Dornen, Carpus körnig. Schreitfüfse schwach behaart.

6. *Etisus deflexus* Dana.

Stirne etwas breit. Schild vorn wohl gefeldert, mit queren Leisten, unter der Lupe runzlig, punktiert. Vorderer Seitenrand von Länge des hinteren, mit vier nach vorn gekrümmten Dornen.

Stirne wenig vorragend, leicht geschweift; Stirnrand gekörnt, doppelt, mit zwei queren Körnerreihen. Carpus des Scherenfufses mit Höckern, Hand aufsen mit gekörnten Querrunzeln, oben höckrig. Schreitfüfse oben lang behaart, die drei letzten Glieder rauh und dörnelig. Keine auffallende Nebenklaue.

a) Untergattung: **Etisus** Ortm.

Supra- und Infraorbitalzahn bis zur Berührung verschmolzen.

† 1. *Etisus lävimanus*[1]) Rand.

Taf. 6 Fig. 13a—b.

Etisus lävimanus Randall 1839 in Journ. Ac. Philad. S. 115; Dana 1852 S. 185 t. 10 fig. 1a (Schild mit Füfsen) und fig. 1b—h (Einzelne Teile); A. M. Edw. 1873 S. 234; Kofsmann 1877 S. 30; Ortm. 1894 S. 473 (s. Synon.); Lenz 1912 S. 3 (Namen); Alc. 1898 S. 131 (s. Synon.); Schenkel (Basel) 1902 S. 485; Nobili 1906 S. 244; Borrad. 1902—1904 S. 263.

Etisus macrodactylus Luc. P. Sud 1853 S. 30 t. 9 fig. 2 (Schild mit Füfsen, farbig) und fig. 2a (Antennengegend) und Bianconi, faun. Mozamb. t. 1 (nach A. M. Edw.).

Etisus maculatus Hell. 1861 S. 332.

Schild ziemlich breit (1 : 1½), glatt (nur unter der Lupe sehr fein gekörnt), deutlich punktiert, besonders gegen vorn. Gegenden vorn deutlich,

[1]) lat. lävimänus = mit glatter Hand.

mit nicht sehr tiefen Furchen, aufser der Cervicalfurche um *M.* 2 *M* vorn leicht geteilt. Felder neben den Seitenrandzähnen etwas aufgetrieben, hintere Seitengegend fast flach, ohne deutliche Felderung. Vorderer Seitenrand nahezu gleichlang mit dem hinteren geraden, die zwei hinteren Seitenzähne dornartig vorstehend, die zwei vorderen kurz (hinter dem kurzen Exorbitalzahn).

Stirne stark gesenkt, schmal (Breite 3 in der Schildlänge), flach dachartig, beiderseits von der vorragenden Mittellinie (ohne vorstehende Mittellappen) schräg abgestutzt, oder etwas geschweift (konkav), mit einem kleinen, mehr oder weniger deutlichen Seitenläppchen (s. o. Gattung).

Orbita aufsen mit drei Einschnitten und Zähnen oder Läppchen, worunter das mittlere der Exorbitalzahn ist. Infra- und der starke Supraorbitalzahn stumpf, vorspringend, bis zur gegenseitigen Berührung und Verwachsung (*Etisus* i. e. S.), wodurch der Aufsenfühler ganz von der Orbita ausgeschlossen wird, wie die Geifsel.

Dritter Gnathomerus am Vorderrande fast gerade, an der Vorder- oder Aufsenfläche mit einem Grübchen. Pleuralfurche tief. Unterseite des Schildes hinten weich behaart, Haare ohne Fiederung. Drittes Glied des Abdomens beim ♂ seitlich stark und spitz ausgezogen (wie bei *Et. dentatus*).

Scherenfüfse kräftig, etwas ungleich, besonders beim ♂. Arm beim ♂ den Rand des Schildes weit überragend, bei ♀ nicht oder kaum. Innere oder obere Fläche des Armes flach, am Grunde leicht konkav, mit kurzem, kaum bis zur Mitte reichendem trapezförmigem Häutungsplättchen (wie bei *Et. dentatus*); Oberrand gekörnt, am Grunde scharf, fast rechtwinklig, behaart. Carpus aufsen gewölbt, glatt, punktiert, nach vorn und innen mit kleinem stumpfem Zahn. Hand aufsen und innen gewölbt, glatt, punktiert. Finger schön hufförmig, dick, klaffend, oder sich berührend, mit einigen Zähnchen am Schlufsrand und einem Haarbüschel vorn auf der Höhlung; an den Flächen mit punktierten Längsfurchen. Schreitfüfse kurz, leicht kompreſs, an den Rändern zum Teil behaart. Tarsus stark, filzig behaart, gekörnt und dörnelig, mit mehr oder weniger deutlicher Nebenklaue, jederseits mit einer nackten Längslinie.

Farbe (nach meinen Notizen): braunschwarz, mit einzelnen gelben Punkten und Flecken. Unterseite gelb, grau bis orangegelb. Auge hell purpurfarben. Finger dunkelbraun bis schwarz, ebenso die Hand hinter

dem Unterfinger, besonders beim ♂. Füfse gelb, mit braunen Punkten und Flecken. Andere Exemplare sind schmutzig gelbbraun, mit schwarzen Punkten und Flecken. Arm heller, graugelb. Nach Schenkel ist die Farbe braun, weifsgenetzt.

Gröfse: 3,3 cm; Breite: 4,7 cm; mittelgrofse Art.

Vorkommen: ziemlich häufig. Ich erhielt acht Exemplare obiger Gröfse und ein jüngeres von 1½ cm. Letzteres ist etwas schwächer gefeldert, die Arme ragen hier nicht über den Seitenrand des Schildes hinaus, an den Scherenfingern mehrere Höckerzähne. Lenz 1912 aus Tor.

b) Untergattung: **Etisodes.**[1])

Aufsenfühler mit Aufsenfortsatz, der in die Augenhöhle eindringt und die innere Augenspalte ausfüllt; Geifsel dadurch von der Augenhöhle ausgeschlossen.

† 2. *Etisus (Etisodes) dentatus*[2]) (Herbst) M. Edw.

Taf. 2 Fig. 14, Taf. 6 Fig. 14a—c.

Cancer dentatus Herbst S. 186 t. 11 fig. 66 (schlechte Abbildung); *Etisus dentatus* M. Edw. 1834 S. 411; Dana S. 185 t. 10 fig. 2a[3]) (grofse farbige Abbildung von Schild und Füfsen) und 2b (♂ Abdomen); Lenz und Richters 1881 Senckenb. S. 421; Alc. 1898 S. 130 (s. Synon.); Doflein 1904 S. 103—104 (von Nobili 1906 nicht aufgeführt).

Etisodes dentatus Ortm. 1894 S. 472.

Rückenschild ziemlich breit (1 : 1½), gegen vorn mit deutlichen Gegenden, mit teils tiefen, teils seichten Grenzfurchen, besonders tief ist die die ganze Magengegend *M* begrenzende Cervicalfurche. *3 M* mit abgerundeten Seitenrändern und lang ausgezogener Spitze, die bis *1 M* reicht, und sich in einer Furche zur Stirne fortsetzt; hinten gegen *4 M* undeutlich abgegrenzt. *2 M* durch eine seichte Furche vorn leicht geteilt, welche sich bis zur äufseren Stirnbucht fortsetzt. *L* in 6—7 schwach erhabene

[1]) Etisusartig.

[2]) lat. gezähnt (viele und starke Seitenrandzähne).

[3]) s. u. die Abweichungen.

Felder geteilt, von denen die drei äufseren, dem vorderen Aufsenrand parallelen, sowie *2 L* einen Höcker tragen. *6 L* unregelmäfsig dreieckig lappig, mit tiefer Furche gegen *3 M* und *4 M* und Gruben oder Einschnitten gegen *5 L*. Die ganze Posteriorgegend *P* flach, ohne Furchen.

Struktur des Rückenschildes scheinbar glatt, aber unter der Lupe zum Teil mit feinen mosaikartig zusammenhängenden flachen Körnchen besetzt (s. Taf. 2 Photographie!), welche gegen die Seiten und hinten zu mehr zu rundlichen Körnern werden. Aufserdem zahlreiche feinere und gröbere vertiefte Punkte, worunter zwei Paare an *3 M* auffallen. (An den tiefen Einschnitten und Furchen zeigen sich oft Inkrustationen von Kalk und Bryozoen.)

Der Rückenschild ist oben nackt, nur am Hinterrand behaart.

Vordere Seitenränder viel länger als die hinteren geraden, mit 7—9 vorragenden, nach vorn gekrümmten, meist nicht verflachten Dornen besetzt, wozu noch einige kleinere Zwischendörnchen kommen. Kein besonders vorragender Epibranchialstachel, die hintersten Dörnchen eher kleiner bei meinen Exemplaren (in Danas Figur ist jener deutlich). Charakteristisch ist (im Gegensatz zu *Et. utilis*) das Unregelmäfsige der Dornen, was sich auch durch ihre Verschiedenheit auf beiden Seiten zeigt.

Stirne (ohne Supraorbitalzahn oder -lappen) der Gattung entsprechend ziemlich schmal ($4^1/_2$ in der Schildlänge), mäfsig geneigt, dachartig vorspringend, in der Mittellinie mit einem Einschnitt, und jederseits davon schwach geneigt; ihr Vorderrand erscheint von oben gesehen etwas eingebuchtet, mit einer Spur von zwei gleichgrofsen Seitenläppchen. Eine tiefe gerundete Bucht trennt dieses Stirndach, welches mit seinem Aufsenläppchen nach unten die Innenecke des Vorderrandes der Aufsenfühler kurz berührt, von dem stumpf dreieckigen, nach unten eine etwas vertiefte, nach innen gefurchte Falte bildenden Supraorbitallappen. Dieser ist von dem vorragenden spitzen Infraorbitalstachel (s. u.) durch eine enge, vom schmalen Fortsatz des Hauptgliedes ausgefüllte Spalte getrennt, aber so, dafs die Orbitalränder sich sehr nähern, und auch mit dem Antennalfortsatz nahezu verwachsen. Augenhöhle rund, so lang als hoch, nach aufsen mit drei Furchen oder Einschnitten, welche drei Läppchen bilden, wovon das mittlere kurz zahnartig ist, den Exorbitalzahn bildend.

Das Hauptglied der Aufsenfühler ist breiter als lang, hat einen etwas gewulsteten, nach vorn sehr konkaven Vorderrand und einen schmalen ziemlich langen Fortsatz nach aufsen, der die enge innere Orbitalspalte (s. o.) vollends ausfüllt. Der bewegliche Teil der Aufsenfühler, der von der Augenhöhle weit entfernt bleibt, reicht mit seinen in der Stirnbucht liegenden zwei dickeren Grundgliedern nicht ganz bis zum vorderen Stirnrand, die eigentliche 5—8 gliedrige Geifsel ist etwas länger.

Die Unterseite des Schildes ist gekörnt und behaart, besonders an der Pleuralfurche. Sternum zum Teil körnig. Dritter Gnathomerus so lang als breit, mit schräg laufendem, geradem, lang behaartem Vorderrand und körniger und grubiger Aufsenfläche; das betreffende Ischium mit Längsfurche gegen innen und Behaarung am Innenrand.

♂ Abdomen fünfgliedrig (Taf. 6 Fig. 14c) mit flügelartiger seitlicher Erweiterung des dritten Gliedes. (Dana's Abbildung zeigt ein siebengliedriges Abdomen.)

Scherenfüfse stark, wenig ungleich. Arm auch des ♂ kurz, nur mit dem Vorderrand den Seitenrand des Rückenschildes überragend, seine Innenfläche flach oder leicht konkav (zum Anlegen an die etwas konvexe untere Seitenfläche des Schildes), mit einer ungefähr dreieckigen kurzen breiten Häutungsplatte (s. Taf. 6 Fig. 14b). Aufsenfläche fast glatt, flach und nackt, mit einer mosaikartigen Struktur, ähnlich der am Rücken des Schildes, gegen hinten aber mehr körnig. Das Glied im ganzen zusammengedrückt, länglich viereckig, am Ober- und Vorderrand mit Dornen, Höckern und Haaren, am Unterrand unbehaart und mit wenigen höckerartigen Dornen. Carpus lang, stark, aufsen gewölbt, mit einigen kleinen Höckern, nach innen und vorn mit zwei starken, langen, spitzen Dornen. Hand lang, an der Aufsen- und Innenfläche gewölbt, aber zusammengedrückt mit Ober- und Unterkante; an ersterer eine Doppelreihe von konischen Höckern oder Dornen. Auch die gewölbte Aufsenseite der Hand zeigt eine oder zwei Längsreihen von Warzen. Finger stark, der obere gekrümmt, zusammengedrückt, an beiden Seiten tief gefurcht, an der Oberkante mit einigen stumpfen Dornen oder Höckern. Unterfinger mehr gerade, ebenfalls mit Längsfurchen und Kanten. Beide Finger tief hufförmig ausgehöhlt. Schneide an beiden Fingern mit 2—3

stumpfen Höckern, gegen vorn mit einem Büschel nach vorn gerichteter Borsten. Die Finger berühren sich nur vorn und klaffen daher.

Schreitfüfse etwas seitlich zusammengedrückt, besonders die Femora, die Ober-, Unter- und Vorderränder, zum Teil auch die Fläche der Glieder mit vielen spitzen Dornen in Reihen und mit meist langen einfachen Haaren, zum Teil in flachen Bündeln, bis zu 8 mm Länge besetzt, besonders auch die Tarsalglieder; welche gerade und lang sind, länger als die eiförmigen Metatarsen. Klauen kurz, wenig spitz und gebogen, ohne deutliche Nebenklaue. Von oben sieht man in angelegter Stellung fast nur die Carpen der Schreitfüfse, aufser am letzten freiliegenden Fufs.

Farbe im Leben: oben dunkel zinnoberrot, mit einzelnen weifsen Flecken, besonders gegen hinten, unten mehr rosarot, nach vorn und an den Scherenfüfsen gelbrot. Finger braunschwarz, am Vorderrand und an den Höckern der Schneide weifs. Haare gelb oder rot, und gegen die Spitze zu gelb.

Vorkommen und Gröfse: Ich bekam in Cosseir nur zwei, aber Pracht-Exemplare von 8 cm Länge und 12 cm Breite. Die Art ist selten und neu für das Rote Meer. Das eine wurde in Weingeist, das andere trocken konserviert; beide zeigen noch die rote Farbe gut. Über die Lebensweise ist nichts bekannt, sie ist wohl ähnlich der unseres „Taschenkrebses". Die Dornen der Schreitfüfse könnten wohl als Schutzmittel gegen Feinde (Fische?) dienen.

Diese Art *Et. dentatus* unterscheidet sich von *Et. utilis* Lucas (Voy. Pol Sud S. 27 t. 2 fig. 6, s. auch Heller, Novarareise 1868 S. 16; Lenz und Richters, Madag. 1881; Alc. 1898 S. 130) sofort durch seine unregelmäfsigen Seitenzähne, die bei *Et. utilis* sieben an der Zahl (aufser dem Exorbitalzahn) regelmäfsig, glatt und dreieckig sind. Heller und Lucas geben als weitere Merkmale für *Et. utilis* an: weniger gewölbte, breitere, gegen die Seitenränder abgeflachte Oberfläche, Rückenschild mit weniger deutlichen Gegenden, Oberfinger stärker komprefs, Carpus mit 2—3 (nach Lucas, Lenz und Richters vier) starken Dornen (mehr als bei *Et. dentatus*). Die für *Et. dentatus* aufser den unregelmäfsigen Seitenzähnen angegebene Dornenlosigkeit der oberen Kante der Hand (Dana's Abbildung) ist nicht stichhaltig, man findet auch bei *Etisus* mit unregelmäfsigen Seitenzähnen solche mit und ohne Dornenreihen an dem

oberen Rand der Hand (letzteres z. B. bei einem Exemplar aus Mauritius im Naturalienkabinet in Stuttgart); auch Alcock sagt: „the hand may or may not have pimplelike granules". Meine zwei Exemplare aus Cosseir haben unregelmäfsige Seitenranddornen und zwei Reihen von Dornen oder wenigstens Höckern oben an der Hand, wie sie von *Et. utilis* bei Lucas abgebildet sind.

Die Finger sind nach Dana's Abbildung, die überhaupt mit meinen Exemplaren nicht ganz übereinstimmt, nicht dunkler als die Hand, während sie bei meinen Exemplaren eine scharf abgesetzte tief dunkle, schwarze Farbe haben, wie auch Alcock bemerkt. Der Carpus der Scherenfüfse hat nach Dana und Alcock einen, bei meinen Exemplaren zwei starke Dornen. Auch die Schildfarbe wird von den Autoren etwas abweichend angegeben: nach Dana ist sie „maronenbraun" (kastanienfarbig), bei meinen Exemplaren dunkel zinnoberrot. Ortmann bringt diese Art zu seiner Gattung *Etisodes* wegen Verschlufs der Orbitalspalte durch den Fortsatz der Aufsenfühler; nach obigem ist dieser Charakter nicht sehr scharf, wie Ortmann selbst angibt.

† 3. *Etisus electra*[1]) Herbst.

Taf. 1 Fig. 11 und Taf. 6 Fig. 15.

? Cancer electra Herbst 1801 t. 51 fig. 6; *? Cancer metis*[2]) Herbst 1801 t. 54 fig. 3; *Etisus rugosus* Luc. V. P. Sud. 1853 S. 33 t. 4 fig. 2[3]) (Schild mit Füfsen, farbig); *Etisodes sculptilis* Hell. 1861 S. 333[4]); A. M. Edw. 1873 S. 236 t. 9 fig. 2 (Schild mit Füfsen); Kofsm. 1877 S. 30 (nec Paulson 1875 S. 29 t. 5 fig. 4[5]), *Etisodes electra* Miers, in Alert 1884 S. 217; de Man 1887 S. 290; Alc. 1898 S. 133 (s. Synon.); Nobili 1906 S. 245.

Actäodes frontalis Pauls. 1875 S. 27 t. 5 fig. 3[6]) (Schild mit Füfsen), fig. 3a (Antennengegend) und fig. 3b (dritter Kieferfufs).

[1]) *ηλέκτρα*, griech. Eigenname, z. B. Tochter des Agamemnon.

[2]) *μητις*, mythol. Name: Tochter des Okeanos und der Thetis.

[3]) A. M. Edw. konnte die Identität seines *Et. sculptilis* mit *Et. rugosus* Luc. durch Vergleichung der Originalexemplare feststellen (A. M. Edw. 1873 S. 236).

[4]) Hellers Beschreibung stimmt, aufser der Bemerkung, dafs der vordere Seitenrand „bedeutend länger als der hintere" sei.

[5]) Paulsons *Etisodes sculptilis* habe ich unten als *Chlorodopsis Paulsoni* aufgeführt.

[6]) Nobili will die Identität von *Actäodes frontalis* Pauls. und *Etisus sculptilis* Hell. festgestellt haben, womit auch ich übereinstimme.

Die Namen von Herbst gehören nur mit einiger Wahrscheinlichkeit hierher; in der Abbildung von Herbst und auch A. M. Edw. und Lucas erscheint die Stirne übertrieben gezähnt.

Schild schmal ($1 : 1^1/_1$) und in den vorderen zwei Dritteln wohl gefeldert (Unterschied der Gattung *Etisodes* von *Etisus* nach Dana und A. M. Edw. s. o.). Bei der vorliegenden Art ist der vordere Seitenrand etwas länger als der hintere und hat vier deutliche Zähne oder Dornen (aufser dem Exorbitalzahn), von denen der vorderste kleiner und stumpfer ist und etwas unter der Verlängerung des Exorbitalzähnchens liegt.

Schild unter der Lupe gekörnt, mit zahlreichen kurzen Querleisten und zerstreuten Härchen darauf. Gegenden schwach gewölbt; Furchen tief. *2 M* vorn leicht geteilt, ihr innerer Teil mit *1 M* und *F* zusammenhängend. *3 M* mit kurzer Spitze, die nicht über *2 M* hinausreicht. *4 M* quer, linär. *1, 3* und *4 L* unregelmäfsig, höckerartig, den Randzähnen parallel; *2, 5* und *6 L* mehrhöckrig. Hintergegend flach, nur *1* und *2 P* deutlich. Vom kurzen Epibranchialzahn zieht sich eine unterbrochene schräge gekörnte Leiste bis *6 L*.

Stirne mäfsig gesenkt, geschwungen, vorragend (besonders über die Orbita) mit in die Quere gewölbten Stirnfeldern *F* und am Ende verflacht, mit vier (jederseits der Mittellinie zwei) gerundeten, nicht spitzigen Läppchen, von denen die zwei inneren oder Mittelläppchen etwas breiter und vorragender sind (bei den Autoren, selbst A. M. Edw., der eine sonst gute Abbildung gibt, sind sie zu spitzig und zahnartig dargestellt, s. o.).

Orbita aufsen mit drei Läppchen. Supra- und das wenig kleinere Infraorbitalläppchen einander genähert, aber sich nicht berührend, so dafs sich der für die Gattung und Familie charakteristische äufsere Fortsatz des Hauptgliedes der Aufsenfühler einschieben kann und den Orbitalspalt hier schliefst; derselbe ist aber hier klein und schmal. Die aufserhalb der Orbita bleibende Geifsel ist ziemlich lang und reicht, zurückgelegt, bis zum äufseren Orbitalrand.

Dritter Gnathomerus und Abdomen wie sonst.

Scherenfüfse etwas ungleich. Arm beim ♂ nur mit dem Vorderrand über die Seiten des Schildes hinausreichend, am Ober- und Innenrand behaart; Carpus vorn mit zwei stumpfen Zähnen. Hand, wie Carpus,

unter der Lupe gleichmäfsig oder netzartig feinkörnig, erstere an der stumpfen Oberkante etwas abgesetzt. Finger oben nur am Grunde mit einigen Höckern; an der Schneide mit einigen Höckern und Haarbüscheln, Spitze hufförmig. Schreitfüfse am Ober- und Unterrand lang behaart, und an den Seiten nur gegen oben unter der Lupe gekörnt und gedörnelt; etwas rauh. An der Hinterseite des Grundes der Tarsen eine helle glatte Warze. Keine deutliche Nebenklaue.

Gröfse: $^1/_2$—1 cm (kleine Art).

Farbe: weifs, ins rosarote; oder grünlich, mit braunroten Flecken; unten bläulichgrau.

Vorkommen: häufig, ich bekam etwa 20 Exemplare bei Cosseir.

† 4. *Etisus (-odes) anaglyptus*[1]) M. Edw.

Taf. 1 Fig. 12 und Taf. 6 Fig. 16.

Cancer anaglyptus M. Edw. in Cuv. R. anim. t. 11 fig. 4 (Schild mit Füfsen, farbig), fig. 4a (Antennengegend), fig. 4b (Hand), fig. 4c (Tarsus); *Etisus anaglyptus* M. Edw. h. nat. 1834 S. 411; de Man, N. Leyd. Mus. 1891 S. 7 (nach Vergleichung der Originalexemplare durch de Man); *Etisodes anaglyptus* A. M. Edw. 1873 S. 235; Alc. 1898 S. 133 (s. Syn.); Lanchester 1900 in Proc. zool. soc. S. 739 t. 45 fig. 3 (eingehend) und in Ann. Nat. hist. S. 252; Schenkel (Basel) 1902 S. 576; de Man 1903 Abh. Senckenb. S. 605; Nobili 1906 S. 244 (s. Syn.).

Schild schmal (1 : $1^1/_3$), ziemlich gewölbt, vorn reich gefeldert, mit aufgetriebenen, oft höcker- und dornartigen Feldern und tiefen Furchen, zahlreichen kurzen Querleisten, Grübchen, Warzen und Höckern, zwischen denselben aber fast ungekörnt, und hier auch unter der Lupe glatt. Vorderer Seitenrand von Länge des hinteren oder etwas länger, mit (aufser dem Exorbitalläppchen) vier etwas nach vorn gekrümmten spitzen Dornen, von denen der vorderste kleiner ist.

Stirne gesenkt, mit in der Quere konvexen Frontalgegenden, vorn leicht aufgebogen, fast quer abgestutzt und beiderseits von dem Mitteleinschnitt etwas abgedacht, ohne deutliche Läppchen und Zähne, oder

[1]) griech. *αναγλυπτος*, halb erhaben gearbeitet.

die Seitenläppchen mehr vorragend als die Mittelläppchen, dick, besonders aufsen, stumpf, dicht gekörnelt, die Körner in zwei oder mehreren Quer- und Längsreihen. Augenstiel gekörnt und geläppelt. Antennalfortsatz wohl entwickelt, vorn mit den Orbitalläppchen etwas verwachsen. Dritter Gnathomerus mit stark behaartem Vorderrand.

Scherenfüfse etwas ungleich. Arm oben behaart, Carpus mit Warzen und Dörnchen. Hand am Oberrand mit stumpfen Warzen, aufsen mit etwa drei Längsreihen deutlicher Warzen und Dörnchen, zwei ebensolche am Oberfinger. Finger wie sonst, stumpf hufförmig, mit Höckern an der Schneide. Schreitfüfse oben und zum Teil auch unten lang behaart, oben warzig und dornig, besonders am Tarsus. Nebenklaue nicht auffallend, deutlicher am Hinterfufs.

Farbe: grauweifs ins Grünliche und Gelbliche, mit einzelnen karminroten Punkten und Flecken; einzelne solcher auch an den Füfsen. Eier zinnoberrot. Finger dunkler, am Endrand heller, weifs.

Gröfse: 1—2 cm; mittelgrofse Art.

Vorkommen: Ich erhielt vier Exemplare. Im Mus. Senckenb. sind drei Exemplare in Weingeist, eines von Rüppell etwa 5 cm grofs.

Obige Charaktere finden sich bei kleineren und gröfseren Tieren; es sind nicht also die von älteren *Et. electra*.

Sehr ähnlich ist *Et. rhynchophorus* A. M. Edw. 1873.

5. *Etisus (-odes) frontalis*[1]) Dana.

Etisodes frontalis Dana 1852 S. 187 t. 9 fig. 3; de Man 1891 (Leyd. Mus.) S. 8 t. 1 fig. 2; Nobili 1906 S. 246.

Schild schmal, Felder fast flach, *2M* ungeteilt, Stirne vorgezogen, horizontal, Seitenrandzähne dreieckig, der hinterste kleiner. Scherenfüfse ohne Dornen, Carpus körnig. Schreitfüfse schwach behaart.

Actäodes frontalis Pauls. gehört nach Nobili nicht hierher, sondern zu *Et. electra* (s. o.). Nobili führt *Et. frontalis* Dana vom Roten Meer auf, als selten.

[1]) bestirnt (mit vorgezogener Stirn).

† 6. *Etisus (-odes) deflexus*[1]) Dana.

Taf. 1 Fig. 13 und Taf. 6 Fig. 17.

Dana 1852 S. 184 t. 9 fig. 2.

Schild mäfsig breit (1 : 1⅓), im vorderen Drittel wohl gefeldert, mit scharf begrenzten Feldern und tiefen Furchen; die Felder mit queren Leisten, wie abgestutzt; unter der Lupe feinkörnig, runzlig und punktiert. *2 M* vorn kaum geteilt, *1—4 L* höckrig. Vorderer Seitenrand von Länge des hinteren, mit vier nach vorn gerichteten und schwach gekrümmten Dornen, der vordere kleiner, mit einem Höcker (*1 L*) darüber (Dana zeichnet zwei Dörnchen).

Stirne wenig vorragend, ziemlich breit (1 : 2¼), etwas amorbogenartig geschweift, mit breiten Mittellappen und gerundeten, zum Aufsenfühler herabgebogenen Seitenläppchen. Stirnrand verdickt, gekörnt, doppelt, mit Furche zwischen den zwei Körnerreihen, in welcher einige Härchen vorstehen. Der schmale Fortsatz der Aufsenfühler füllt die innere Orbitalspalte ganz aus, ohne Verwachsungen. Zwischen Stirne und Orbita oben eine Bucht für die Geifsel der Aufsenfühler, welch letztere, angelegt, bis zur Aufsenecke der Orbita reicht, aber wie sonst, aufserhalb derselben bleibt.

Vorderrand des dritten Gnathomerus mit sehr leichter Ausrandung. Abdomen wie sonst.

Scherenfüfse etwas ungleich; Carpus mit gekörnten Querrunzeln und Höckern; Hand aufsen mit gekörnten Querrunzeln, oben höckrig, innen glatt; Finger kurz, gekrümmt, hufförmig, mit Höckern und Haarbüscheln an den Schneiden, und gefurchtem Rücken. Schreitfüfse, besonders oben, lang behaart, die drei letzten Glieder rauh und dörnelig. Keine auffallende Nebenklaue.

Gröfse: 1 cm.

Vorkommen: sechs Exemplare aus Cosseir. Diese Art ist neu für das Rote Meer. Durch die geschweifte, ziemlich breite Stirn und die, wenn auch schwache Ausrandung des dritten Gnathomerus, macht diese Art einen Übergang zu *Chlorodopsis*.

[1]) lat. niedergebogen, umgebeugt.

b) Etisoidae mit breiter Stirn.

2. Gattung: **Chlorodopsis**[1]) A. M. Edw.

Chlorodopsis A. M. Edw. 1863 S. 292, und 1873 S. 227.

Aufsenfühler mit einem die innere Augenspalte ausfüllenden und darin eingekeilten Fortsatz nach aufsen, wie bei *Etisus (Etisodes)*, jedoch ohne Verwachsung mit der Orbita bezw. dem Supra- und Infraorbitalzahn. Von *Etisus* ist diese Gattung unterschieden durch breitere, meist geschweifte Stirne (1 : 1½—2), eine Ausbuchtung am Vorderrand des dritten Gnathomerus, meist auch durch Kürze des vorderen Seitenrandes des Schildes und stärkere Körnung und Behaarung des Schildes und durch den dadurch gebildeten Habitus. Dadurch schliefst sich diese Gattung nahe an *Chlorodius* und *Pilodius* an, daher auch Alcock sie zu seiner Gruppe *Chlorodioidea* bringt, die schmalstirnigen *Etisus* aber zu seinen *Xanthoidea*, neben *Leptodius*. Meist zeigt sich auch an den Schreitfüfsen eine Nebenklaue wie bei *Chlorodius* und *Etisus*. ♂ Abdomen wie bei *Etisus*, am dritten Glied seitlich erweitert, fünfgliedrig.

† 1. *Chlorodopsis pugil*[2]) Dana.

Taf. 6 Fig. 18a—c.

Pilodius pugil Dana 1852 S. 219 t. 12 fig. 8a (Schild mit Füfsen), fig. 8b—g (Einzelnes).

Pilodius spinipes Hell.[3]) 1861 S. 340 t. 3 fig. 22 (Schild mit Füfsen); *Chlorodopsis spinipes* A. M. Edw. 1873 S. 230 t. 8 fig. 6 (Schild mit Füfsen) und fig. 6a (Antennengegend); de Man 1881 N. Leyd. Mus. S. 98 (vom Roten Meer bei Djedda), und 1887 S. 282, und 1903 S. 626; Ortm. 1894 S. 471; Ale. 1898 S. 169 (s. Synon.); Borrad. 1904 S. 261; Nobili 1906 S. 270; Lenz (Völtzkow) 1910 S. 551.

Etisus spinipes Pauls. 1875 S. 30 t. 6 fig. 1 (Antennengegend).

Schild mäfsig breit (1 : 1⅓), vorn mit deutlichen, aber wenig gewölbten Feldern, welche gekörnt und meist mit zahlreichen aufrechten Haaren besetzt

[1]) *Chlorodius* und *ωψ* = Gesicht, Aussehen, vom Aussehen des *Chlorodius*.

[2]) lat. Faustfechter, wohl wegen der Bewaffnung mit Dornen.

[3]) *spinipes*, mit dornigen Füfsen.

sind. *2 M* vorn etwas eingeschnitten, *L* mit zum Teil bedornten Höckern. Vorderer Seitenrand etwas kürzer als der hintere, mit vier spitzen gekrümmten Dornen, von denen der vordere kleiner ist.

Stirne ziemlich breit (1 : 2) und geneigt, mit zwei gerundeten, vorspringenden, am Rande feiner oder gröber bedornten Mittellappen, einem gedörnelten Stirnfeld dahinter und zwei dornartigen oder seitlich komprimierten, zu den Aufsenfühlern herabgesenkten und mit diesen in ziemlich schmaler Berührung stehenden Seitenläppchen, nebst Einsenkung gegen die Orbita. Fortsatz der Aufsenfühler schmal, in die innere Orbitalspalte eingekeilt, mit mehr oder weniger abgestutztem oder abgerundetem Endrand. Orbita am Oberrand gegen innen scharfrandig, gegen die Mitte mit einem Einschnitt, aufsen mit zwei Zähnen; Unterrand gedörnelt und fein behaart.

Dritter Gnathomerus ausgerandet. ♂ Abdomen am Grunde des dritten Gliedes mit dreieckigen flügelartigen seitlichen Erweiterungen. Die zwei ersten Glieder gekörnt, die übrigen glatt. Scherenfüfse etwas ungleich. Arm am Oberrand, Carpus und Hand aufsen und oben dicht mit ansehnlichen, klauenartig gekrümmten Dornen und Haaren besetzt; ebenso der gekrümmte Oberfinger am Grund. Schneide der Finger mit Höckern und Dornen, ihre Spitze hufförmig (wie bei *Etis. lävimanus*). Schreitfüfse lang behaart und bestachelt, Tarsen unten mit kaum merklichen Nebenklauen (letzten Dörnchen des Unterrandes). Haare an Schild und Füfsen aufrecht, 1—2 mm lang, zum Teil gegen das Ende zu verdickt und fein gedörnelt (s. Dana t. 12 fig. 8h).

Gröfse: ½—1 cm: kleine Art.

Farbe: braun oder grau, ins Grüne und Violette, stellenweise mit weifsblauen Flecken; Mediangegend dunkler, besonders in den Furchen. Hand und Unterseite der Füfse bläulich bis violett, mit helleren Dornen. Unterseite blauviolett oder lilafarbig. Finger dunkel bis tiefschwarz, gegen das Ende heller. Schreitfüfse heller und dunkler gefleckt und geringelt.

Vorkommen: sehr gemein, ich fand gegen 45 Exemplare, an Steinen und Korallen, besonders an *Pocilopora*.

Die Dana'sche Art stimmt sehr gut mit der *spinipes* der Autoren; höchstens ist nach der Abbildung von Dana der Schild glatter. Die Art mufs also den älteren Namen *pugil* erhalten.

2. *Chlorodopsis areolata*[1]) M. Edw.

Chlorodius areolatus M. Edw. 1834 S. 400.

Chlorodopsis areolata A. M. Edw. 1873 S. 231 t. 8 fig. 8 (Stirn); Ortm. 1894 S. 470 (s. Synon. und Verbreitung); Alc. 1898 S. 166 (s. Synon.); Nobili 1906 S. 269; Lenz 1905 S. 354 t. 47 fig. 8 (ganze Abbildung).

Etisodes cölatus Dana 1852 S. 188 t. 9 fig. 4a (Schild mit Füfsen), fig. 4b (Stirne und Antennengegend), fig. 4c (Hand), fig. 4d (Abdomen) (nach Douglas Laurie 1906 S. 405 hierher gehörig).

Chlorodius perlatus Macleay S. Afr. 1849 S. 59; ? Krauſs 1843 S. 31.

Xantho Dehaanii Krauſs 1843 S. 29 t. 1 fig. 2 (Antennengegend), fig. 2a (Finger), fig. 2c (Kieferfufs).

Schild mäfsig breit (1 : 1½ nach Danas Abbildung), ausgezeichnet gefeldert mit stark gewölbten Feldern und breiten, tiefen, glatten, aber mit dichtem, dunklem, kurzem Filz bedeckten Furchen, dicht mit perlenartigen Körnern bedeckt.

Stirne mit zwei vorragenden gekörnten, runden, durch eine tiefe Furche getrennten Mittellappen und je einem Seitenläppchen. Orbitalrand mit Einschnitten und Lappen dazwischen. Aufsenfühler mit dem Charakter der Gattung (s. o.). Vorderer Seitenrand kürzer als der hintere, in vier rundliche, körnige Lappen geteilt, mit breiten Einschnitten dazwischen. *2 M* ganz geteilt, *3 M* dreigeteilt. Unterseite ebenfalls gekörnt.

Scherenfüfse ungleich. Arm, Carpus und Hand dicht mit perlenartigen Körnern bedeckt, die an der Hand am gröfsten sind und in Längsreihen stehen. Schreitfüfse mit dornartigen Körnern, die von einem dichten, schwammigen Filz überdeckt sind. Oberer und zum Teil auch der untere Rand der Fufsglieder mit dichten, zottigen Haarfransen.

Farbe in Weingeist: nach Alcock gelblichbraun bis schwärzlich, Finger schwarz, bei den ♂ setzt sich die schwarze Färbung auch auf beide Flächen und den unteren Rand der Hand fort, wie gewöhnlich.

Gröfse: 8—12 mm, nach A. M. Edw. 20 mm.

Vorkommen: nach Nobili auch im Roten Meer. Ich fand diese Art nicht. Im Mus. Stuttg. ist ein Exemplar aus Samoa in Weingeist, und zwei Originale von *Xantho Dehaanii* Kr. trocken.

[1]) lat. gefeldert (deutlich gefeldert).

† 3. *Chlorodopsis inäqualis*[1]) Klz. n. sp.

Taf. 2 Fig. 15 und Taf. 6 Fig. 19a u. b.

Diese Art, den zwei eben genannten, sowie der *Chl. Wood-Masoni* sehr nahe stehend, stimmt mit keiner derselben genau überein. Schildbreite wie dort. Felder sehr deutlich, gewölbt, mit tiefen glatten Furchen, und mit sehr ungleichen Warzen und Körnern bedeckt; die gröfseren Warzen selbst wieder gekörnt, aufserdem mit zerstreuten, aufrechten Härchen besetzt. Vorderer Seitenrand ein wenig kürzer als der hintere, mit vier höcker- oder dornartigen Zähnen, wovon die zwei vorderen kleiner, höckerartig und gekörnt sind, die zwei hinteren meist dornartig hakenförmig. *2 M* fast ganz geteilt, *1 M* und *F* abgesetzt und warzig. Die Felder von *L* zahlreich und gewölbt, warzig, körnig.

Stirne ziemlich breit ($1 : 2^1/_4$), mit gerundeten, am Rande kleinkörnigen, vorstehenden Mittellappen und je einem kleinen zahnartigen Seitenläppchen, von dem ein seitlich komprimiertes glattes Zäpfchen gegen das Grundglied der Aufsenfühler herabzieht, in ziemlich breiter Berührung mit der Innenecke desselben. Der Fortsatz der Aufsenfühler ist kurz und schmal; er erreicht nahezu, aber nicht ganz das Ende des Infraorbitallappens, und füllt im Gegensatz zu anderen Arten der Gattung, die innere Orbitalspalte nicht ganz aus, so dafs die Geifsel auch nicht ganz von der Orbita ausgeschlossen ist. Die Art bildet so einen Übergang zu *Actäa*. Orbita aufsen mit drei stumpfen Läppchen, hinter dem Supraorbitalläppchen ein gekörnter Höcker. Dritter Gnathomerus vorn mit Einbuchtung; auch Abdomen wie sonst fünfgliedrig, mit seitlicher Erweiterung des dritten Gliedes.

Scherenfüfse wenig ungleich, schlank, Arm aufsen gekörnt, oben bedornt, Carpus aufsen und oben mit ungleichen, runden, gekörnten Warzen (ähnlich wie bei *Medäus nodulosus* A. M. Edw. 1873 t. 8 fig. 2), innen und vorn mit 1—2 Dornen. Hand oben und aufsen, zum Teil auch innen, mit ähnlichen, aber oft mehr dornartigen Warzen, die gegen unten kleiner, körnerartig werden und in Längsreihen stehen. Daselbst auch einzelne Härchen. Finger schlank, von Länge der Hand, am Ende

[1]) lat. ungleich (mit ungleichen Warzen an Schild und Scherenfüfsen).

hufförmig, an der Schneide mit 2—3 Zähnchen. Finger am Grunde etwas dörnelig. Schreitfüfse an allen Gliedern, besonders am Ober- und Unterrand, stark, lang und weich behaart; darunter körnig und dornig. Nebenklauen sehr deutlich.

Gröfse: 6—10 mm.

Farbe: graugelb, mit schwärzlichen Stellen und Flecken. Finger dunkelbraun oder schwarz, vorn heller. Die Schwärze der Finger erstreckt sich nicht auf die Hand, doch ist die Hand und auch Carpus etwas dunkler als die übrigen Teile.[1]) Schreitfüfse mit dunklen Flecken.

Vorkommen: Ich bekam fünf Exemplare.

Die Härchen an den Füfsen sind gegen das Ende zum Teil etwas verbreitert und mit Seitenhärchen besetzt.

4. *Chlorodopsis Paulsonii* Klz.

Etisus sculptilis[2]) Pauls. 1875 S. 29 t. 5 fig. 4 (Schild mit Füfsen), fig. 4a—e (Einzelnes) (nec *Etisodes sculptilis* Hell. u. A. M. Edw. oder *Etisus electra* s. o.).

Die breite, geschweifte Stirn, die wohl entwickelten Nebenklauen und die Einbuchtung am Vorderrande des Merus der Kieferfüfse bestimmen mich, die von Paulson als *Etis. sculptilis* beschriebene und abgebildete Art, von welcher Kofsmann und Nobili nicht wissen, was damit anzufangen, als zur Gattung *Chlorodopsis* gehörig anzusehen, und in dieser als neue, sonst nicht beschriebene Art, wofür ich obigen Namen wähle. Übrigens stimmt auch die Beschreibung Paulsons nicht ganz mit der Abbildung überein, wie die Länge des vorderen und hinteren Seitenrandes; ersterer ist nach Paulson's Beschreibung von derselben Länge wie der hintere, nach der Abbildung aber länger, jedenfalls aber nicht kürzer wie bei anderen Arten dieser Gattung. Der Aufsenfühler nach Fig. 4a hat in seinem Fortsatz die Form und Lagerung wie bei manchen *Etisus*, d. h. er bleibt ganz aufserhalb der Orbita, da sich deren Ränder berühren,

[1]) Auf der Photographie erscheint so die Hand schwarz!

[2]) lat. skulptiert. Nach altem Brauch habe ich diese Art *Chl. Paulsonii* genannt, da Paulsons *Etisodes sculptilis* verschieden ist von der von Heller zuerst so benannten Art.

wenigstens im Alter, in Fig. 4d (Junges) verhält er sich wie bei den meisten Arten von *Chlorodopsis*, indem er den inneren Augenspalt ausfüllt.

Paulson macht noch folgende Angaben: Oberfläche des Schildes glatt, mit wenigen punktförmigen Vertiefungen verschiedener Gröfse, ohne querliegende rauhe Linien. Stirnrand ohne Zähne. Vorderer Seitenrand mit zwei „Blättern" und zwei Zähnen, die am Rande körnig sind. *2 M* ungeteilt, *3 M* hinten ohne Furche, mit durchscheinendem Streifen. Carpus und Hand aufsen glatt, bei Jungen mit winzigen Körnern unter der Lupe. Finger hufförmig. Farbe: mit kleinen dunklen Flecken, die in Alkohol verschwinden.

Nach Paulson, ebenda, ist die Verschliefsung des vorderen Teils der inneren Augenspalte durch den Supra- und Infraorbitallappen, eine Alterserscheinung, die sich bei Jungen noch nicht zeigt (s. Fig. 4a und d), ebenso der Ausschnitt des dritten Gnathomerus, der im Alter fast verschwindet (Fig. 4b und e). Auch der Schild soll im Alter glätter und breiter werden.

Gröfse: 2 cm.

Vorkommen: im Roten Meer.

3. Gattung: **Cyclodius**[1]) Dana.

Dana 1852 S. 222; Alc. 1898 S. 171 (subgen. von *Chlorodopsis*); A. M. Edw. 1863 S. 285.

Unterscheidet sich von *Chlorodopsis* nur durch längeren und schmäleren Schild, von fast kreisförmiger oder sechseckiger Gestalt, von *Etisus* auch durch Form und Breite der Stirn (Übergang von *Chlorodius* zu *Pilumnus* und zu *Cymo* in der Form).

1. *Cyclodius ornatus*[2]) Dana.

Dana 1852 S. 223 t. 12 fig. 11 (Schild ohne Füfse), fig. 11b—g (Einzelnes); Nobili 1906 S. 271.

[1]) Schild vorn kreisförmig; Endung *-odius*, wie *Chlorodius*.

[2]) lat. geschmückt: Furchen an der Unterseite des Schildes nach Alcock besonders fein.

Schild flach (Breite 1 : 1⅕), nackt, vorn und hinten mit wohl entwickelten, zahlreichen Feldern, unter der Lupe gekörnt, etwas glänzend. *2 M* geteilt, *3 M* dreiteilig. Vorderer Seitenrand von Länge des hinteren, mit vier Zähnen, von denen der vorderste stumpf, die drei hinteren spitz und hackig gebogen sind. Fortsatz der Aufsenfühler wie bei *Chlorodopsis areolata*. Scherenfüfse wenig ungleich, Arme mit einigen Dornen, Carpus und Hand mit zahlreichen, dornartigen Höckern, Finger am Grunde mit einigen Dörnchen, stark gebogen, am Ende verbreitert und gehöhlt (hufförmig). Schreitfüfse körnig, sparsam behaart, aber dornig. Nach Alcock sind die Furchen an der Unterfläche des Schildes hier besonders elegant (Dana fig. 11 e).

Nobili fand ein Exemplar (junges ♂) in Djbuti.

4. Sektion: **Cymoidae** Alc.

Allianee: *Cymoida* Alc. 1898 S. 78.

Schild fast kreisförmig oder verlängert, 5—6 eckig, mit kurzem vorderem Seitenrand, flach, Stirne mehr oder weniger breit (1 : 2—3).

Scherenfüfse sehr ungleich. Aufsenfühler ohne Fortsatz, orbital.

1. Gattung: **Cymo** d. H.[1])

d. Haan 1833 S. 22; Dana 1852 S. 224; Ortm. 1894 S. 441; Alc. 1898 S. 172.

Felderung wenig ausgesprochen, auch oft durch einen Filz verhüllt. Stirne fast horizontal, unregelmäfsig gezähnelt, wenig vorragend, von der Mitte nach den Seiten leicht gesenkt (von vorn gesehen jederseits leicht konkav), mit kurzem dornartigem Aufsenläppchen, das sich gegen die Inneneeke des etwas konkaven Vorderrandes des Grundgliedes der Aufsenfühler in schmaler Berührung herabsenkt und daselbst noch ein Dörnchen trägt, während die Aufseneeke und damit auch die Geifsel in die Orbita hineinragt, ohne ausgesprochenen Fortsatz, also im ganzen eine orbitale Stellung des Aufsenfühlers. Zwischen jenen Aufsenläppchen der Stirne und

[1]) griech. *κυμώ* eine Nereide, wohl mit *κῦμα* = Woge zusammenhängend.

der Orbita (Supraorbitalzahn) eine Rinne oder Bucht. ♂ Abdomen fünfgliedrig, am Grunde des dritten Gliedes aufsen gerundet, nicht auffallend erweitert. Die zwei ersten Abdominalglieder liegen ganz an der Rückseite und sind daher von oben sichtbar. Dritter Gnathomerus mit schrägem geradem Vorderrand. An den Scherenfüfsen, von denen der eine (der rechte oder linke) über doppelt so stark ist als der andere, sind die Finger des stärkeren Fufses kurz, gekörnt, hufförmig bis stumpf gerundet, die des schwächeren schlanker, weniger gekrümmt, am Ende leicht löffelförmig ausgehöhlt. Schreitfüfse mehr oder weniger gekörnt und warzig, wie die Scherenfüfse, und lang filzig, weich behaart. Übergang zu *Pilumnus*.

† 1. *Cymo Andreossyi*[1]) (Aud.) de Haan.

Taf. 3 Fig. 7a—d und Taf. 7 Fig. 1.

Pilumnus Andreossyi Aud. in Descr. Eg. t. 5 fig. 5.

Cymo Andreossyi d. Haan 1833 S. 22; Dana 1852 S. 225 t. 13 fig. 2 (Abbildung nicht sehr gut); List Crust. brit. Mus. 1847 S. 23 (Exemplare von Burton aus dem Roten Meer); Hell. 1861 S. 346; A. M. Edw. 1873 S. 252; Kofsm. 1877 S. 35; Paulson 1875 S. 38 t. 6 fig. 1 (Stirngegend); Ortm. 1894 S. 443 (s. Verbreitung); Alcock 1898 S. 174 (s. Syn.); de Man 1903 S. 627; Doflein 1903 S. 100; Nobili 1906 S. 271; Lenz 1912 S. 4 (Namen); W. Stimps. 1907 S. 60.

Cymo melanodactylus d. H. S. 22; Dana S. 255 t. 13 fig. 1; Alc. 1898 S. 174 (s. Synon.); *Cymo Andreossyi* var. *melanodactyla* Lanch. 1900 S. 740; Nobili 1906 S. 271; W. Stimps. 1907 S. 59.

Cymo deplanatus A. M. Edw. 1873 Journ. Mus. God. S. 257; Alc. 1898 S. 174.

Schild nahezu (bei der typischen oder Hauptform) kreisförmig, genau so lang als breit, an Stirn und vorderen Seitenrändern kaum gesenkt. Schild bei nicht behaarten oder enthaarten Exemplaren mit, wenn auch wenig ausgesprochenen, aber doch erkennbaren Gegenden, wie *2M* und *3M* und körnigen Querlinien am Vorderrand von *2M*, *1L* und *3L*. Vorderer Seitenrand mit drei leichten, höckerartigen, gekörnten Hervor-

[1]) von Audouin in Desc. Eg. nach Graf Andréossy, membre associé de l'Institut benannt.

ragungen, ohne Unterbrechung in den etwas längeren, weniger gebogenen gekörnten hinteren Seitenrand übergehend (ohne Ausschnitt in der Epibranchialgegend, wie Dana zeichnet, und was auch Paulson erwähnt). Hinterrand schmal, von Breite der Stirn, seitlich mit kleinem zahnartigen Vorsprung.

Stirne s. o. Augenhöhlenrand leicht gekörnt, aufsen mit zwei schwachen Läppchen, innen mit stumpfem Supra- und spitzem kleinem Infraorbitalzahn. Füfse s. o. Schild und Füfse bei den meisten mit einem kurzen weichen Filz bedeckt, der an dem Rande der Schreitfüfse lang- und weichhaarig wird; die Haare einfach oder mit einzelnen Seitenhärchen, nicht gefiedert.

Gröfse: $^1/_2$—$1^1/_2$ cm, meist 1 cm.

Farbe: grünlichgrau, mit helleren Körnern, Cornea weifs. Filz und Haare graugelblich. Scherenfinger meist weifs, bei einigen schwärzlich. Bei einigen Exemplaren finden sich auch (in Weingeist) orangegelbe Flecken am Rückenschild.

Vorkommen: gemeine Art im Roten Meer; Lenz 1912 aus Tor.

Diese Art ist sehr veränderlich in der Form des Schildes, Behaarung, Körnung und Färbung, ohne dafs sich scharfe artliche Unterschiede feststellen liefsen. Man kann aber folgende Formen als Varietäten unterscheiden:

a) forma *typica* = *Cymo Andreossyi* Aud. s. Taf. 3 Fig. 7a. Schild nahezu kreisförmig, mit kurzer weicher Behaarung des Schildes, welche die Gegenden und Körnung verhüllt, während die Schreitfüfse lange weiche Haare tragen. An den Scheren Längsreihen von Dörnchen oder Warzen. Häufig. Auch im Mus. Senckenb. sind Exemplare, trocken und in Weingeist;

b) var. *melanodactyla* s. *nuda*. Finger am Grunde schwarz oder dunkel, vorn weifs. Mein hierher gehöriges Exemplar ist ziemlich grofs ($1^1/_2$ cm), am Schild oben nahezu nackt, mit deutlichen Gegenden und Körnern. Haare auch an den Schreitfüfsen nicht sehr dicht und lang;

c) var. *maculata* s. *pentagonalis* s. *deplanata* (s. Taf. 7 Fig. 1). Warzen, Körner und einige gröfsere Flecken, besonders *M*, *L* und *P* (in Weingeist) sind zum Teil orangegelb. Gestalt mehr 5—6eckig; hinterer Seitenrand winklig abgesetzt, fast doppelt so lang als der vordere. Finger weifs, manchmal auch schwarz. Behaarung des Schildes schwach. (Die gelben Flecken finden sich aber auch oft bei kreisförmiger Gestalt des Schildes.)

2. *Cymo quadrilobatus* Miers.

Cymo Andreossyi var. *quadrilobata* in Miers Alert 1884 S. 533 vom Roten Meer, *Cymo quadrilobatus* Alc. 1898 S. 175; Nobili 1906 S. 272.

Stirne mit vier gleichen Lappen oder gerundeten Zähnen. Schild mit feinem Flaum, welcher die perligen Körner nicht bedeckt. Scheren und Schreitfüfse körnig und flaumig. Auch Nobili fand diese Form im Roten Meer, ich fand sie nicht.

Anhang:

Als besondere Gruppen (*agèles*) seiner Unterfamilie *Xanthinae* setzt Alcock hinter seine *Xanthoida*:

1. die *Halimedoida* S. 77 u. 134, mit den Gattungen *Halimede*[1]) und *Polycremnus*,
2. die *Galenoida* (Alc. S. 77 u. 136 und A. M. Edw. 1865 Cr. foss. S. 306) mit der Gattung *Galene*.[2]) Beide haben das ♂ Abdomen siebengliedrig. *Galene* hat eine mehr viereckige Gestalt. Von beiden ist noch kein Repräsentant im Roten Meer gefunden worden.

IV. Unterfamilie: **Pilumninae** A. M. Edw.

Sektion: *Pilumniens* A. M. Edw. 1863 S. 275 und 285, Unterfamilie *Pilumninae* Ortm. 1894 S. 429; Alc. 1898 S. 176.

Hauptmerkmale: 1. Das Hauptglied des Aufsenfühlers kurz, schmal, zylindrisch. Die Folgen sind: es erreicht die Stirn (das äufsere spitze Stirnläppchen) nicht oder kaum (indem seine Innenecke vorn eben noch an die Spitze des Stirnläppchens anstöfst). Noch weniger erreicht es die Orbita, hat also eine infraorbitale Lage, und der Infraorbitalzahn ragt vor. Es ist auch in die Augenspalte nicht fest eingekeilt, d. h. mit den umgebenden Teilen nicht fest verbunden, und selbst etwas beweglich (wie bei *Portunus*), aber nicht in dem Grade, wie bei den Grapsoiden, welche Strahl (Monatsber. Berlin 1861 S. 717) als *Brachyura liberata* bezeichnet, im Gegensatz zu den *Br. incuneata*. Die Grundglieder der Geifsel sind wenig schmäler als das Hauptglied, und wenigstens das erste liegt noch in der inneren Augenspalte. Die Geifsel selbst ist lang, länger als der quere Durchmesser der Augenhöhle; die einzelnen Glieder tragen Seitenhärchen.

[1]) Ἁλιμήδη, eine Nereide.

[2]) Γαλήνη, eine Nereide (auch = Meeresstille).

Ein zweites Hauptmerkmal ist eine mehr oder weniger deutliche Längsleiste am Gaumen jederseits, zur Begrenzung des Ausführungsganges des Atemwassers, daher Alcock die Pilumnen unter seinen „*Hyperomeristae*“ und Dana unter seinen Eriphiden aufführt (s. Einleitung).

3. Der Rückenschild ist meist schmal, wenig breiter als lang.

4. Der vordere Seitenrand ist meist kürzer als der hintere, und meist mit Dörnchen besetzt.

5. Die Stirne ist schmal ($1 : 2^1/_2$), gelappt, geschweift oder fast gerade.

6. Das ♂ Abdomen ist siebengliedrig.

7. Dritter Gnathomerus vorn gerade, ohne Bucht.

So ist diese Abteilung in mannigfacher Weise von den vorhergehenden Unterfamilien unterschieden und gleichwertig mit ihnen (A. M. Edw. 1863 führt sie als Sektion der Xanthiden auf).

1. Gattung: **Pilumnus**[1]) Leach.

Leach 1815 in Transact. Linn. Soc. 11 (nach M. Edw.): M. Edw. 1834 S. 415; Dana 1852 S. 229; A. M. Edw. 1863 S. 285; Hell. S.-Eur. S. 71; Kofsm. 1877 S. 37; Miers Chall. 1886 S. 145; Ortm. 1894 S. 433; Ale. 1898 S. 190 (s. Synon.)

Meist mehr oder weniger stark behaart, an Körper und Füfsen, besonders an der Oberseite. Schild wenig breiter als lang ($1 : 1^1/_4$), wenigstens vorn gewölbt. Augenhöhlenrand meist mit Spalten (s. u.). Gegenden wenig hervortretend, schon durch die Behaarung verhüllt (nur nach Abkratzen oder Versengen der Haare erkennbar). Finger spitzig.

Kofsmann stellt nach der Zahl und Anordnung der Spalten des Augenhöhlenrandes Untergattungen auf: a) *Pilumnus* mit einer mittleren Spalte oben gegen die Mitte; b) *Parapilumnus*, ohne solche; c) *Eupilumnus*, mit zwei Spalten oben. Diese Verhältnisse sind an frischen, nicht enthaarten Exemplaren schwer zu erkennen.

[1]) vom griech. pilus = Haar: meist starke Behaarung, mit Endung -umnus. Auch ist *Pilumnus* ein römischer Ehestandsgott.

Die Einteilung und Gruppierung der sehr zahlreichen Arten von *Pilumnus* ist im übrigen sehr schwierig. Folgende ist nur ein unvollkommener Versuch und hauptsächlich auf die leicht erkennbare Behaarung und die Seitenrandzähne gegründet.

A. Schild und Füfse wohl behaart, Haare einzeln, nicht in Büscheln.

† 1. *Pilumnus incanus*[1]) Forsk.

Taf. 2 Fig. 16 und Taf. 7 Fig. 2a—d.

Cancer incanus Forsk. 1775 S. 92; *Cancer vespertilio* Fabr. Syst. Entom. II S. 463, und Suppl. S. 338 (nach M. Edw. u. Alc.); *Pilumnus vespertilio* (Leach) Desm. 1825 S. 112; M. Edw. 1834 S. 418 und in Cuv. R. anim. t. 14 fig. 3 (farbiges Gesamtbild von oben), fig. 3a (Antennengegend) und fig. 3b (dritter Kieferfufs); Heller 1861 S. 343; Kofsm. 1877 S. 38 u. 39; Alc. 1898 S. 192 (s. Syn.); Laneh. 1900 S. 743; Nobili 1906 S. 274; W. Stimps. 1907 S. 65.

Bezeichnend für diese, von Forskäl wohl beschriebene Art, ist die Kürze der Seitenranddornen und die dichte Besetzung mit verschieden langen Haaren (Taf. 7 Fig. 2c und d): längeren von 5 mm Länge, die ziemlich steif, gleichbreit, aufrecht oder nach vorn gebogen sind, bei Vergrößerung kurz gedörnelt erscheinen und meist eine feine Spitze haben; ihre Farbe ist gelblich oder bräunlichgelb. Sie sind besonders zahlreich und lang am vorderen Teil des Schildes, an den Scheren und Füfsen. Oft erscheinen sie gegen das Ende hin wie keulenförmig, indem sie hier mit einer schleimigen oder schlammigen Masse umzogen sind. Dazwischen oder die vorigen in Gruppen umgebend, stehen überall kürzere, sonst ähnliche Härchen von $^1/_2$—1 mm Länge, die oft wie Dörnchen oder Wärzchen aussehen, oder, wenn unrein, keulenförmig sind. Die Oberfläche des Schildes dazwischen ist nackt und körnerlos, oft mt einer weifsen Masse bedeckt. Diese Behaarung fehlt an der inneren Fläche der Füfse, am Epistom, an der unteren und inneren Fläche der Hand und an den Fingern; sie ist spärlich an der Unterseite des Körpers, wie am Sternum.

Schild vorn stark gewölbt, auch hinten etwas gesenkt. Breite: $1 : 1^1/_4$. Gegenden wegen der Behaarung wenig erkennbar. Vorderer Seiten-

[1]) incanus = greisgrau.

rand mit drei sehr kleinen Dörnchen, die, wie Forskal richtig bemerkt, mehr durch das Gefühl wahrnehmbar sind, die hinteren etwas gekrümmt und spitzig; aufserdem gewöhnlich noch ein kleines Dörnchen vorn, unterhalb des Randes (Subhepatikaldörnchen).

Stirne ohne Dornen (*inermis* Forsk.), mit zwei gerundeten, vorspringenden, am Rand mit einer Reihe horizontal nach vorn gerichteter Haare besetzten Mittellappen und je einem kleineren spitzen Seitenläppchen, welches die Innenecke des Hauptgliedes des Aufsenfühlers mit seiner Spitze kaum noch erreicht und berührt. Orbitalränder gekerbt, der untere fast gerade, mit kurzen Härchen besetzt. Nach den Autoren findet man zwei breite Spalten oben und eine am Unterrand; danach würde diese Art zu Kofsmanns *Eupilummus* gehören; diese Verhältnisse sind aber wegen der Behaarung schwer zu sehen. Augenstiel behaart. Gaumenleiste deutlich.

Scherenfüfse etwas ungleich. Carpus und Hand mit langen und kurzen Haaren, wie am Schild; aufserdem aufen und oben mit perlenartigen, oft auch etwas spitzen dornartigen Körnern. Diese stehen an der Hand mehr oder weniger in Längsreihen; unten, vorn und an der Innenseite ist die Hand glatt und nackt („chelis subtus albis, apice nudis" Forsk.), besonders an der gröfseren Hand; an der kleineren ist aufsen nur der Unterrand nackt. Finger nur am Grunde behaart, am Schlufsrand gekerbt und stumpfhöckrig; Spitzen scharf und gekreuzt.

Schreitfüfse mit kürzeren und längeren Haaren, wie am Schild, innen und unten nackt.

Gröfse: $^1/_2$ — $1^1/_2$ cm.

Farbe: grau, ins Weifsliche oder Gelbliche, öfter mit dunkelrotbraunen Flecken oben und unten und an den Füfsen. Finger braun bis schwarz, am Grunde und an der Spitze weifs. Hand unten aufsen weifs (wie auch Forskal bemerkt). Eier rotbraun. Zuweilen ist der Schild lilagrau, heller und dunkler, und die Füfse rot. Haare gelblich.

Vorkommen: häufig, an Steinen der Stylophorazone; ich bekam etwa 15 Exemplare.

Mit Nobili S. 277 halte ich dafür, dafs diese, nebst *Pil. ursulus* die häufigste Art am Roten Meer (Cosseir), dem *Pil. incanus* Forsk. entspricht, und nicht dem *Pil. Forskalii*. Die von Forsk. angegebene Gröfse ($1^1/_2$ Zoll)

bezieht sich nach Forskal auf die Breite samt Füfsen. Mit der Beschreibung Hellers sowie Alcocks von *P. vespertilio* stimmen meine Exemplare ebenfalls gut. Im Mus. Senckenb. finden sich zahlreiche Exemplare dieser Form in Weingeist, von Rüppell, auf neuerer Etikette als *Pil. vespertilio* bezeichnet.

Forskal's Name *incanus* hat somit die Priorität vor dem allerdings gebräuchlicheren: *vespertilio* von Fabricius.

2. *Pilumnus hirsutus*[1]) Stimps.

Stimps. 1858 S. 37; Rathbun 1912, Bull. Mus. comp. Zool. vol. 39 S. 129 (nach Nobili); Alc. 1898 S. 197 (s. Synon.); Borrad. S. 245; Nobili 1906 S. 278; *Pilumnus minutus* d. Haan var. *hirsutus* Miers Chall. 1886 S. 154.

Diese Art hat, nach der Beschreibung des Autors, auch verschieden lange Haare, mit wenigen längeren, der Schild ist fast glatt, kaum gefeldert. Vorderer Seitenrand kurz, mit drei sehr spitzen Zähnen (aufser dem Exorbitalzahn). Kein Subhepatikalzahn. Unterer Orbitalrand gezähnelt. Grofse Hand körnig und nur in der Hälfte ihrer Oberfläche aufsen behaart. Nach Nobili findet sich diese Art, 6 mm lang, auch im Roten Meer.

3. *Pilumnus Savignyi* Hell.

Taf. 3 Fig. 9a—b.

Pilumnus hirtellus Aud. (nec Leach) und Sav. Descr. Eg. t. 5 fig. 4; *Pilumnus Savignyi* Hell.[2]) 1861 S. 345; Pauls. 1875 S. 41; Nobili 1906 S. 277.

Nach Heller ist der Schild etwas flach. Haare weich, fein, dünn, lang. Unterer Orbitalrand mit 6—7 kleinen Zähnchen. Oberfläche ziemlich eben. Carpus und Hand oben und aufsen mit spitzen stachelartigen Höckern.

Gröfse: 4 Linien = 10—12 mm: mittelgrofse Art.

Paulson meint, diese Art könnte eine Jugendform von *Pil. vespertilio* oder *Forskalii* sein. Einige Exemplare von 1—2 cm Länge aus Suez, von Dr. Bannwarth gesammelt, liegen mir vor, die unzweifelhaft zu dieser Art gehören: drei starke Stacheln am vorderen Seitenrand mit klauenartigem dunklem Spitzenteil, nebst einem Subhepatikaldorn, zahlreiche spitze

[1]) lat. rauh, struppig.

[2]) Heller 1863, Südeur., zitiert die Fig. V, 4 der Descr. Eg. unrichtig zu seinem *Pilumnus spinifer*, richtiger 1861 zu seinem *Pilumnus Savignyi*.

stachelartige Höcker mit Haaren dazwischen an Carpus und Hand, gezähnelter Suborbitalrand, an Schild und Füfsen ziemlich weiche, dünne Haare. Diese Haare sind nicht sehr dicht, teils kurz, teils lang, 1—4 mm, spitzig, mit kurzen Seitendörnchen; die am vorderen Teil des Schildes und gegen den vorderen Seitenrand hin und die an Scheren und Füfsen sind länger. Sie stehen zum Teil auf Höckerchen. Schild dazwischen nackt und glatt. Der Schild ist bei meinen Exemplaren vorn ziemlich gewölbt, der hintere Seitenrand, wie Heller sagt, länger als der vordere. Aufsenfühler und Stirnläppchen wie bei *P. incanus*. Die grofse Hand ist aufsen nur oben behaart und bedornt, der gröfste Teil ihrer Aufsenfläche ist glatt und nackt.

Farbe meiner Exemplare aus Suez in Weingeist: Schild vorn braunrot oder dunkelbraun, in der Gegend des hinteren Seitenrandes heller rot, Schreitfüfse braunrot, Hand bräunlich oder rötlich. Die meisten Haare sind braunrot, gegen die Spitze hin gelblich; ebenso die Fühler. Die von Heller 1861 zitierte Figur in der Deser. Eg. t. 5 fig. 4 stimmt gut.

Kaum verschieden von dieser Art scheint mir ein von derselben Quelle aus Suez erhaltenes, sehr schadhaftes Exemplar, das hauptsächlich durch sehr dunkle, blauschwarze Farbe an allen nackten Teilen sich auszeichnet.

4. *Pilumnus Forskalii* M. Edw.

Pilumnus Forskalii M. Edw. 1834 S. 419; Paulson 1875 S. 39—42 t. 7 fig. 1 (Ansicht von oben) und 1a (Antennengegend); Lenz 1905 S. 357 (eingehend besprochen); Nobili 1906 S. 275 t. 10 fig. 5, Photogr. (nec de Man 1884 S. 295 t. 12 fig. 1 = *P. Sluiteri* de Man; nec *Pil. incanus* Forsk.).

Nach M. Edw. und Paulson: Haare sehr lang, steif, voneinander entfernt. Vorderer Seitenrand mit drei starken spitzen Zähnen. Unterer Orbitalrand gezackt, ohne Ausschnitte. Schild vorn deutlich gefeldert, mit seichten, breiten Furchen. Oberfläche höckrig und körnig. Carpus und Hand aufsen und oben mit stumpfen konischen Höckern. Schreitfüfse nach Paulsons Abbildung behaart, wie am Schild, aber glatt.

Farbe: gelblich, zuweilen mit roten Flecken oben.

Gröfse: etwa 12—15 mm. Dafs diese Art nicht die von Forskäl beschriebene sein kann, ist schon oben (s. *Pil. incanus*) gesagt. Sie ist indessen von der vorigen Art kaum zu unterscheiden.

B. Schild, stellenweise auch die Füfse, mit büschelweise dicht aneinander liegenden zusammengeneigten, kurzen, weichen, und aufserdem auch längeren, steiferen Haaren besetzt.

† 5. *Pilumnus ursulus*[1]) Ad. u. Wh.

Taf. 2 Fig. 17 und Taf. 7 Fig. 3 (Haare).

Ad. und White Sam. 1848 S. 45 t. 9 fig. 6 (Ansicht von oben) und fig. 6a (♂ Abdomen); Hefs 1865 S. 137 t. 6 fig. 2 (Ansicht von oben); Kofsm. 1877 S. 39.

Durch die Art der Behaarung läfst sich diese Art sofort von *P. incanus*, dem sie sonst sehr gleicht, unterscheiden. Die Härchen sind weich, büschelweise dicht aneinander liegend und zusammenneigend, wie verklebt, indem sie ringsum bürstenartig gedörnelt sind. Die Zwischenräume sind nackt und glatt. Die längeren Haare dicht und kurz gefiedert, aber auf dem Schild sparsam, zahlreich an den Füfsen. Stirnrand mit cilienartigen kürzeren, und dahinter einer Reihe längerer Haare. Hand gegen unten aufsen nackt und weifs, wie bei *P. incanus*, Seitenrand ohne wahrnehmbare Zähne. Finger dunkel. Farbe wie bei *P. incanus*. Haare gewöhnlich blässer.

Gröfse: 1—1,5 cm.

Vorkommen: bei Cosseir fand ich acht Exemplare; drei trockene Exemplare von Rüppell im Mus. Senckb. entsprechen dieser Form.

C. Schild mit einem Filz kleiner Härchen, dazwischen mit einigen längeren.

6. *Pilumnus Schrenkii* Pauls.

Pauls. 1875 S. 42 t. 6 fig. 6 (Ansicht von oben), fig. 6a (Fühlergegend) und 6b (Hand); Nobili 1906 S. 283; *Pilumnus brachytrichus* Kofsm. 1877 S. 39; Nobili 1906 S. 283; ? *Pilumnus tomentosus* Latr. Encycl. S. 125 und M. Edw. 1834 S. 418.

Schild der Länge nach konvex, Stirne stark gesenkt (gezähnelt). Äufseres Stirnläppchen zahnartig vorstehend, vom oberen Augen-

[1]) lat. kleiner Bär (wegen der zottigen Behaarung).

höhlenrand durch einen tiefen Ausschnitt getrennt. Prä- (oder Supra-) und Exorbitalzahn gut entwickelt, letzterer vom unteren Orbitalrand durch einen Einschnitt getrennt, jener nur in der inneren Hälfte gezackt; auf der äufseren Fläche des Exorbitalzahns befindet sich ein winziges Zähnchen, nur unter der Lupe bemerkbar. Postorbitalzahn abgerundet und schwach entwickelt. Der untere Teil der Augenspalte wird durch das Grundglied der Aufsenfühler ausgefüllt, drittes Glied kürzer als das zweite. Rückenschild wie die Füfse von einem Filz bedeckt, aus welchem die längeren Haare hervorragen. Sein vorderer Teil in Felder geteilt (nur nach Abschaben des Filzes bemerkbar). Auf dem Lateralfeld *L* vier Höckerchen, auf *R* nur eins. Vorderer Seitenrand mit drei scharfen Zähnchen, von denen der obere Teil glänzend ist, im Gegensatz zu der breiten Basis.

Scherenfüfse fast gleichlang. Am Oberrand des Armes ein scharfer Zahn; sonst sind dessen Ränder glatt. Carpus am vorderen inneren Rand gezähnt (gezackt) und auf der äufseren konvexen Fläche befinden sich drei Reihen scharfer Höcker, von welchen eine Reihe den oberen Rand einnimmt. Hand an der äufseren konvexen Fläche mit scharfen spitzen Höckern besetzt, welche nach unten kleiner und stumpfer werden, und auf den unbeweglichen Finger übergehen. Diese Höcker sind gegen oben in schräger Längsrichtung angeordnet, und biegen dann unter einem Winkel auf den unteren Teil über. Finger mit stumpfen Zähnen, der gröfsere an der Basis mit Körnern bedeckt, und gefurcht. Schreitfüfse zusammengedrückt, kürzer und breiter als bei *Pil. Forskalii*. — Gefunden wurde ein ♀ von 8 mm am Roten Meer.

Pil. brachytrichus Kofsm. stimmt wohl mit obiger Art. Der Schild wird als sehr glatt und kaum gefeldert, mit verstreuten Punkten, beschrieben. Kofsmann hält diese seine Art für identisch mit *Pil. tomentosus* (Latr.) M. Edw. Farbe nach Kofsmann braun.

7. *Pilumnus trichophoroides*[1]) de Man.

de Man 1895 Zool. Jahrb. VIII S. 549 mit t. 13 fig. 8 (in Band IX), fig. 8a—c (Einzelnes vom Schild), fig. 8d (Finger); Nobili 1906 S. 274.

[1]) griech. θρίξ, genit. τριχός = Haar und φορέω = tragen.

Haare dick. Schild schwach gefeldert, mit seichten Vertiefungen. Vorderer Seitenrand nur wenig kürzer als der hintere. Vorderrand des Mundrahmens etwas ausgeschweift, Finger zum Teil behaart.

D. Schild und Füfse mit einem sehr kurzen Flaum von schwammigem Aussehen, ohne längere Haare.

8. *Pilumnus spongiosus*[1]) Nobili.

Nobili 1906 S. 280 t. 10 fig. 6 (Abbildung in Photogr.).

Schild flach, Stirne etwas gesenkt. Der Filz folgt den Einsenkungen und Vorsprüngen, Aussehen daher netzförmig (ähnlich dem *P. vermiculatus* M. Edw.). Stirnrand mit einer Doppelreihe von Körnern, oberer Orbitalrand mit zwei dreieckigen Spalten. Hinterer Seitenrand viel länger als der vordere. Hand glatt und punktiert.

E. Schild mit einem feinen weichen Flaum winziger Härchen mit Seitenzäckchen, oft unterbrochen durch nackte Furchen. Stirne ganzrandig und nackt, mit einer Querreihe langer Haare dahinter. Finger wenig gebogen, weifs.

† 9. *Pilumnus lanuginosus*[2]) Klz. n. sp.

Taf. 2 Fig. 18 und Taf. 7 Fig. 4.

Diese Art hat manche Ähnlichkeit mit *Pil. vermiculatus* A. M. Edw. (1873 t. 9 fig. 6), so in der allgemeinen Körpergestalt, und besonders der geschwungenen, in der Mitte leicht eingeschnittenen, nackten Stirn, hinter welcher erst eine Querreihe langer Haare von 1—2 mm Länge sitzt, die sich auch in die Gegend hinter den Augen und die vorderen Seitenränder des Schildes fortsetzt. Es fehlen aber die bei *Pil. vermiculatus* so auffallenden symmetrischen wurmförmigen Erhabenheiten oder Läppchen, und nur die Furchen oder Lücken zwischen dem Filz, die übrigens bei den kleinen Exemplaren fehlen, zeigen etwas wurm- oder labyrinthartiges;

[1]) lat. schwammig.

[2]) lat. flaumig (lanugo = das Flaumkleid des Embryo).

sie zerteilen den Filz in viele kleine unregelmäfsige Felder oder Gruppen. Zwischen den kurzen Härchen des Filzes erheben sich auch einzelne lange, welche sehr zart und weich sind und gruppenweise zusammenkleben. Alle diese Haare haben kurze Seitendörnchen, die bei älteren deutlich, bei jüngeren nur bei stärkerer Vergröfserung bemerkbar sind. Vorderer Seitenrand kurz, gerundet, mit kaum wahrnehmbaren Zähnchen. Nackt ist aufser der Stirn auch das Epistom und die Pterygostomialgegend.

Scherenfüfse beiderseits wenig ungleich. Arm wenig, Carpus und Hand dicht filzig behaart, mit einzelnen längeren Haaren, besonders am Oberrand, mit körnigem rauhem Grund. Finger wenig gebogen, aufser an der Spitze, und hier gekreuzt, fast ganz behaart, besonders am Ober- und Unterrand, am Schlufsrand gekerbt, nicht klaffend.

Gröfse: 4—7 mm.

Vorkommen: ziemlich häufig; ich bekam 22 Exemplare.

Farbe in Weingeist: gelblichgrau bis weifs, ebenso die Haare. Finger weifs, mit dunkler Spitze. Nach meinen Notizen war die Farbe im Leben: Schild vorn rost- bis ziegelrot, hinten grau und bläulich. Füfse, besonders oben, mit roter Punktierung. Haare weifs bis gelblich.

F. Schild fast nackt, ohne Filz, glatt, ohne oder mit zerstreuten Haaren und Haarbüscheln. Gegenden kaum erkennbar. Drei Seitenrandzähnchen.

a) Gröfsere Hand aufsen glatt und nackt, nur am Grunde und oben etwas behaart (wie bei *P. Savignyi*). Kleinere Hand aufsen fast ganz behaart. Stirne und Gegend hinter derselben und neben dem vorderen dreidornigen Seitenrand körnig-filzig.

† 10. *Pilumnus lävimanus*[1]) Dana.

Dana 1852 S. 237 t. 13 fig. 11a (Skizze des Schildes und der Füfse von oben) und fig. 11b (Hand); Miers 1886 S. 148 (Namen); de Man 1887 S. 301 (Beschreibung); A. M. Edw. 1873 S. 250 t. 10 fig. 4 (Ansicht von oben); Nobili 1906 S. 279; Lenz 1905 S. 356; ? *Pil. Peronii* A. M. Edw. 1834 S. 419.

[1]) lat. glatthandig.

Vorderer und hinterer Seitenrand stofsen fast rechtwinklig zusammen, ersterer mit drei Zähnchen oder Dörnchen. Von den Gegenden ist höchstens *M* umschrieben. Orbitalrand länglichrund, ohne erkennbare Spalten. Pterygostomialgegend körnig, rauh, aber unbehaart.

Scherenfüfse ungleich, Finger wenig gebogen. Schreitfüfse ziemlich lang, kompreſs, am oberen Rande filzig, mit einzelnen längeren Haaren. Tarsen behaart, schlank.

Farbe: Schild braun, nach vorn dunkler, mit einigen weifsen Punkten und Flecken. Haare hellgrau. Füfse rötlich oder weifs, fein netzig gezeichnet. Grofse Hand an der nackten Aufsenfläche rosarot bis hell braunrot. Finger schwarzbraun. Kleine Hand ebenfalls rötlich, aber mit dichtem grauem Filz bedeckt. — Zwei Exemplare aus Suez von Dr. Bannwarth, sonst genau übereinstimmend, 6 mm grofs, haben zahlreiche rote Punkte an Schild und Füfsen. Ein anderes, 10 mm grofs, mit ebensolchen roten Punkten, hat fast nacktes Schild, mit einzelnen Härchen, besonders auf den queren Leisten, und die drei Seitenranddornen sind wohl entwickelt.

Gröfse: 5—6 mm (kleine Art).

Vorkommen: häufig in der Stylophorazone, zwischen Schwämmen. Ich erhielt gegen 20 Exemplare.

b) Grofse Hand und Carpus aufsen dicht warzig, körnig, mit einigen weichen, mäfsig langen Haaren, nicht filzig, unten glatt. Kleine Schere filzig behaart, mit langen Haaren dazwischen. Schild glatt, mit Querlinien von Haaren und Haarbüscheln.

† 11. *Pilumnus verrucimanus*[1]) Klz. n. sp.

Taf. 7 Fig. 5a—b (ganze Abbildung und Fühlergegend).

Von *Pil. lävimanus* fast nur durch die warzige Hand der grofsen Schere unterschieden. Die Härchen des Schildes mehr in quere Linien gesondert. Stirne selbst nackt. Fühler wie bei *P. incanus*.

Farbe, besonders der Hand, rötlich. — Ich bekam vier Exemplare von 6—7 mm.

[1]) lat. mit warziger Hand.

G. Schild mit runden kleinen Körnern, welche an den Seiten dichter sind, mit kleinen und einigen längeren Haaren, ohne Felderung. Scherenfüfse körnig und haarig.

12. *Pilumnus eudämoneus*[1]) Nobili.

Nobili 1906 S. 279.

Gröfse: 3,5—6 mm. Aus Aden und Djibuti.

H. Schild glatt, fast gar nicht gefeldert. Vorderer Seitenrand mit vier deutlichen Zähnen. Oberer Augenhöhlenrand ohne Spalten.

13. *Pilumnus quadridentatus*[2]) d. Man.

de Man 1895 Z. Jahrb. VIII S. 537—544 mit t. 13 fig. 6 in vol. IX (Ansicht von oben, fig. 6a—g Einzelnes); Nobili 1906 S. 278.

Pilumnus seminudus de Man 1888 S. 65 in J. Linn. Soc. (nec Miers Alert 1884 S. 222 t. 21 fig. c, welche Art dreizähnig ist).

Nach de Man: Schild breit (1 : 1½), nach der Länge und Breite gewölbt. Oberfläche glatt, fast ohne Felderung. Keine regelmäfsige Bedeckung mit Filz, aber mit zerstreuten, in Reihen und Büscheln stehenden Härchen. Oberer Augenhöhlenrand ohne Spalten (*Parapilummus* Kofsm.), Exorbitalecke nicht bemerkbar. Von den vier Seitenrandzähnen ist der vorderste ein abgerundeter, fein gekerbter Lappen, der zweite dreieckig, die beiden hinteren sind stachelförmig. Hand aufsen unbehaart, glatt und glänzend, unter der Lupe fein gekörnt, Hand der kleineren Schere dicht und lang behaart.

Farbe: grau, Schild mit zahlreichen purpurnen Flecken, solche auch an den Scherenfüfsen.

Gröfse: 8 mm.

Noch eine Art: *Pil. propinquus* wird von Nobili 1906 S. 277 erwähnt und daselbst t. 10 fig. 7 (nicht t. 9!) abgebildet, aber hier nicht näher beschrieben.

---

[1]) griech. *εὐδαίμων* = mit einem guten Dämon, glücklich. *εὐδαίμων ὅρμος* = glücklicher Hafen, wie Aden genannt wurde (s. Nobili).

[2]) lat. vierzähnig (am vorderen Seitenrand).

2. Gattung: **Heteropilumnus**[1]) de Man.

de Man, Zool. Jahrb. 8, 1895 S. 527 (Abbildung von *Heteropilumnus* Stormi in de Man Zool. Jahrb. IX t. 12 fig. 5).

Schild flach, nur an der Stirne leicht geneigt, kaum gefeldert. Vorderer Seitenrand ein wenig kürzer als der hintere, mit zahn-, nicht stachelförmigen Lappen. Grundglied der Aufsenfühler sehr kurz, bleibt von der Stirn entfernt, drittes Glied lang, schmal, reicht bis zur Stirne. Alle Teile mit einem sehr kurzen, dichten, grauen Filz bedeckt, unter der Lupe wie bestäubt aussehend, mit oder ohne längere Haare. Unterer Orbitalrand mit einem kleinen Spalt. Gaumenleisten schwach entwickelt. Finger spitzig. Schreitfüfse kurz, gedrungen, nicht gekielt. ♂ Abdomen siebengliedrig.

1. *Heteropilumnus fimbriatus*[2]) M. Edw.

Pilumnus fimbriatus M. Edw. 1834 S. 416 (nec Hasw. 1882 S. 66 t. 1 fig. 4 nach de Man); *Heteropilumnus fimbriatus* de Man 1895 Zool. Jahrb. VIII S. 533 (ausführliche Beschreibung ohne Abbildung); Nobili 1906 S. 274 (nec *Cryptocöloma fimbriatum* Miers Alert 1884 S. 227 t. 23 fig. A).

Schild ohne längere Haare aufser dem Filz. Vordere Seitenränder mit langen, seidenartigen Haaren. Eine Querreihe langer Haare hinter dem Vorderrand der Stirn. Felderung undeutlich; Oberfläche des Schildes (nach Entfernung der Haare) überall glatt, ohne Körnelung, unter der Lupe fein punktiert. Stirne ohne Bucht gegen die Orbita, glattrandig. Augenhöhlenränder glatt, mit stumpfer Exorbital- und Infraorbitalecke, mit nur angedeuteten Einschnitten am Oberrand, einem solchen unten neben der Exorbitalecke. Vordere Seitenränder etwas kürzer als die hinteren, durch zwei wenig tiefe Einschnitte in drei stumpfe Lappen geteilt (dadurch leicht zu erkennen). Arm oben gebogen, kielartig, Carpus aufsen und vorn lang behaart, oben fein gekörnt. Hand so lang wie hoch; der gröfste Teil glatt. Schreitfüfse an den Rändern lang behaart.

Gröfse: $8^3/_4$ mm.

---

[1]) griech. ἕτερος = der andere: andere Gattung als *Pilumnus*, aber verwandt.

[2]) lat. gefranzt.

3. Gattung: Actumnus.[1])

Actumnus Dana 1852 S. 243 und 229; A. M. Edw. N. Arch. 1865 S. 284; Ortm. 1894 S. 474; Ale. 1898 S. 200.

Schild schmal, wenig breiter als lang, stark gewölbt nach allen Seiten (dadurch von *Actäa* unterschieden), wohl gefeldert, etwas gekörnt und meist etwas behaart und filzig. Vorderer Seitenrand kurz, durch leichte Einschnitte in meist zwei mehr oder weniger vorspringende Lappen geteilt, hinterer Seitenrand etwas länger als der vordere, konkav. Stirne mäfsig breit (1 : 2½), geschweift, mit zwei breiten Mittellappen und einem Aufsenläppchen, das unten mit seiner Spitze das kurze infraorbital gestellte Hauptglied der Aufsenfühler eben erreicht (also wie bei *Pilumnus*). Eine schwache Bucht zwischen Augenhöhle und Stirn. Innere Orbitalspalte mehr oder weniger eng (Supra- und Infraorbitalzahn oder -lappen einander genähert). Orbita breiter als hoch, oben oft mit einigen Spalten, auch eine unten und aufsen. Geifsel mäfsig lang, kaum länger als die Breite der Orbita. Gaumenleiste deutlich, bis zum vorderen Mundrand reichend, nicht sehr stark. Dritter Gnathomerus am vorderen Rand ohne Bucht.

Scherenfüfse kräftig, ungleich, bei beiden Geschlechtern. Finger kurz und stark, an der Spitze gekrümmt und stumpf (nicht ausgehöhlt, während Dana und A. M. Edw. sie als löffelförmig angeben). Schreitfüfse kräftig, komprefs, behaart, besonders oben und unten. ♂ Abdomen siebengliedrig.

Die Gattung verbindet *Actäa* und *Pilumnus*, daher der Name (s. o.). Dana macht daraus eine Unterfamilie *Actumninae*, die löffelförmige Finger haben soll, im Gegensatz zu seinen *Oziinae*. Bei Ortmann 1894 ist die Gattung, entfernt von den *Pilumnus*, in der Familie *Oziidae*, Unterfamilie *Panopaeinae* untergebracht.

---

[1]) Name zusammengezogen aus *Actäa* und *Pilumnus*: Verwandt mit *Actäa* und *Pilumnus* (Dana).

A. Schild oben fein oder nicht gekörnt, mit kurzem Filz.

† 1. *Actumnus tomentosus*[1]) Dana.

Dana 1852 S. 243 t. 14 fig. 2a (Ansicht von oben), fig. 2b (Fühlergegend), fig. 2e (Hand); A. M. Edw. 1865 N. Arch. 1865 S. 285, und 1873 S. 194; Ale. 1898 S. 201 und 202 (s. Synon.); Borrad. S. 249.

Schild fast kreisförmig (1 : $1^1/_1$), mäfsig gewölbt, mit sehr dichtem, kurzem Filz, mit kaum unter der Lupe erkennbaren Härchen bedeckt, sehr fein gekörnelt. Gegenden deutlich, gewölbt: *3 M* mit gerundeten Seitenwinkeln und kurzer Vorderspitze. *2 M* ungeteilt, vorn mit *1 M* zusammenhängend, *L* zusammen drei Felder bildend. Hintere Felder zusammenfliefsend. Stirnrand mit kürzeren und längeren Härchen. Vorderer Seitenrand von etwa $^1/_3$ des hinteren konkaven, in drei etwas behaarte, breite, wenig vorspringende, geradrandige Lappen geteilt (aufser dem Exorbitallappen). Hand mit perligen Warzen neben dem Filz, gegen unten ohne Filz, auch Carpus etwas warzig. Finger kurz, gekörnt, nicht klaffend. Oberfinger glatt und gefurcht, am Grunde warzig; Schlufsrand oben mit einem grofsen stumpfen Zahn, unten mit etwa fünf stumpfen Zähnen, wovon ein hinterer gröfser. Kleine Hand ähnlich, Finger weniger gekrümmt. Schreitfüfse mäfsig lang, zusammengedrückt, klein, filzig, aufsen an den Rändern, besonders den oberen, lang und aufrecht behaart. Letzter Fufs dem Rücken genähert.

Gröfse: 5—10 mm (nach A. M. Edw. 17 mm).

Farbe: Grund rot, Filz grün. Unterseite matt purpurrot, Hand scharlachrot.

Vorkommen: zwischen Tang, im Hafen bei den Schiffen, im April. Ich fand elf Exemplare.

---

[1]) lat. filzig.

† 2. *Actumnus setifer*[1]) d. H.

Pilumnus setifer d. Haan 1833 S. 50 t. 3 fig. 3 (als *Xantho*, Ansicht von oben); *Actumnus setifer* A. M. Edw. 1865 S. 287 t. 18 fig. 5 und 5a (Ansicht von oben), fig. 5b (Hand); d. Man 1887 S. 262, und 1903 S. 639; Ortm. 1894 S. 474 (hält *setifer* und *tomentosus* für synonym); Alc. 1898 S. 202; Laneh. 1900 S. 742; Nobili 1906 S. 285 aus Zanzibar; Rathbun 1910 (Siam) S. 357; Borrad. S. 249 (Namen); *Actumnus setifer* var. *setifer* und var. *tomentosus* Dougl. Laurie 1906 S. 408 und 409.

Schild fast kuglig (1 : 1¼), klein, aber deutlich gekörnt, mit feinstem Filz, mehr in den Furchen. Gegenden und Felder sehr deutlich und gewölbt: *3 M* dreiteilig, *2 M* und *1 M* ungeteilt, *1*, *4* und *5 L* und besonders *1 P* deutlich abgegrenzt, letztere Gegend, wie *3 M*, mit mittlerer Furche. Stirne mit zwei gewölbten, halbkreisförmigen, durch eine tiefe Furche getrennten Mittellappen und zwei kleinen zahnförmigen Seitenläppchen (welche unten das kurze Grundglied der Aufsenfühler eben noch berühren und vom Orbitalrand durch eine Bucht getrennt sind, wie beim vorigen). Orbitalrand körnig-kerbig, oben mit zwei Einschnitten, Infraorbitalzahn das Grundglied der Aufsenfühler weit überragend (wie gewöhnlich bei dieser Gattung).

Vorderer Seitenrand aufser dem ziemlich deutlichen Exorbitalzahn mit drei Hervorragungen oder Höckern, welche je 1—2 kurze spitze Dörnchen oder Zacken tragen. Hinterer Seitenrand länger, gerade; die Gegend daselbst verflacht.

Scherenfüfse etwas ungleich, kurz, gedrungen. Carpus innen und vorn mit kleinen Dörnchen und Wärzchen, hinten fast glatt und filzig. Hand kaum länger als hoch, aufsen und oben dicht mit kurzen spitzen Wärzchen oder Dörnchen besetzt, die sich auch auf den Grund des Oberfingers fortsetzen. Finger kurz, stark gekrümmt, spitz oder etwas ausgehöhlt, am Schlufsrand mit Höckern oder stumpfen Zähnen. Schreitfüfse ziemlich schlank, schwach körnig, an den Rändern behaart.

Gröfse: 5 mm (nach A. M. Edw. 11 mm). — Ich erhielt nur ein Exemplar.

Ich halte diese Form für wohl unterschieden von *Act. tomentosus*.

[1]) lat. Borstenträger. (Es sind aber nirgends Borsten zu sehen, auch nicht auf den Abbildungen, aufser den Haaren an den Schreitfüfsen.)

B. Schild oben grob gekörnt, mit Filz nur in den Furchen.

† 3. *Actumnus globulus*[1]) Hell.

Taf. 7 Fig. 6 (Fühlergegend).

Hell. 1861 S. 341 t. 3 fig. 23 (Ansicht von oben); A. M. Edw. 1865 S. 286 t. 18 fig. 4 (Ansicht von oben); Ortm. 1894 Denkschr. Jena S. 52; Nobili 1906 S. 284.

Schild fast kuglig (1 : $1^1/_3$). Gegenden sehr deutlich und erhaben, mit tiefen breiten Furchen, grob gekörnt; hintere Gegenden fast glatt. In den Furchen und zwischen den Körnern feiner Flaum. *3 M* mit kurzer, flacher, oder etwas vertiefter Spitze und gewulsteten Seitenteilen, vor dem Hinterrand mit einem scharf begrenzten, halbmondförmigen Grübchen jederseits. *2 M* ungeteilt, grobkörnig, am Vorderrand mit Einbuchtungen, besonders gegen aufsen. *1 M* sehr deutlich, ebenso *1. 4* und *5 L*. *1 P* ist nur vorn grob gekörnt.

Stirne flach, breit, nackt, mit mittlerer Furche, etwas geschweift, mit breitem, etwas vertieftem Innen- und Aufsenläppchen, welch letztes mit seinem unteren Fortsatz das Grundglied des Aufsenfühlers eben noch erreicht, ohne Randbucht gegen die Orbita, nur mit leichter Flächenvertiefung. Oberer Orbitalrand ohne deutliche Einschnitte, nur etwas eckig. Exorbitalzahn deutlich, wenig vorragend, gerundet, schwach gekielt. Unterer Orbitalrand fast gerade, mit feinen Härchen, Infraorbitalzahn gerundet, das Grundglied des Aufsenfühlers weit überragend. Dieses ist also infraorbital.

Vorderer Seitenrand kurz, bogig, flachkantig, durch einen Einschnitt in zwei flache Lappen geteilt, von denen der vordere etwas hinter dem Exorbitalzahn stumpf zahnartig beginnt und fast geradlinig ist, während der hintere Lappen länger ist und hinten mit einem Bogen fast plötzlich endigt. Hinterer Seitenrand gerade, länger als der vordere, die Gegend darüber etwas verflacht und vertieft, ohne gröfsere Körner.

Scherenfüfse stark, wenig ungleich. Arm kurz, den Seitenrand nicht erreichend, dreikantig. Carpus dreieckig, aufsen fein flaumig, nach vorn gröber gekörnt, mit querer Furche hinter dem Endrand. Hand vier-

[1]) lat., Diminutiv v. Globus, Kugel.

eckig, wenig länger als hoch, aufsen perlig-warzig bis dornig, mit feinem kurzem Flaum zwischen den Körnern, am Oberrand kantig mit kurzen dornigen Warzen, die sich bis zur Mitte des Oberfingers hinziehen. Finger kurz, stark gekrümmt, mit stumpfer Endspitze, am Schlufsrand oben und unten ein wulstartiger Zahn mit einem Borstenbündel beiderseits. Schreitfüfse mäfsig lang, kompreſs, mit abgerundeten, fein gekörnten, wohl behaarten Ober- und Unterrändern. Tarsus und Klauen schlank.

Gröfse: 7—14 mm, nach A. M. Edw. 19 mm.

Farbe: graugelb, dunkel purpurrot punktiert. Schild oben gegen hinten mit purpurnem Fleck jederseits. Ich fand drei Exemplare, zwei junge von 7 und ein älteres von 14 mm. Junge von 7 mm zeigen oben am Schild ein fast labyrinthisches Ausschen, indem die Gegenden in ihren Umgrenzungen wulstig-körnig sind, in der Mitte aber wie nackt oder kleinkörnig erscheinen, so besonders *3 M* und *1 P*, je mit drei vertieften Flächen. Das Aussehen wird dann ähnlich dem *Pilumnus labyrinthicus* Miers 1884 Alert t. 22c. Im übrigen gleichen sie ganz den oben beschriebenen Erwachsenen, fanden sich auch an derselben Stelle.

4. *Actumnus obesus*[1]) Dana.

Dana 1852 S. 244 t. 14 fig. 3a (Ansicht von oben) und fig. 3b (Hand); Paulson 1875 S. 43 t. 7 fig. 2 (Ansicht von oben) und fig. 2a (Fühlergegend); Nobili 1906 S. 285.

Beschreibung nach Paulson: Schild gewölbt, Stirnrand behaart, wenig vortretend, vom oberen Orbitalrand durch einen Ausschnitt getrennt. Oberer Orbitalrand gekörnt, ohne Einschnitte, Unterrand mit Haaren besetzt. Postorbitalzahn abgerundet und schwach entwickelt.

Vorderer Seitenrand von Länge des hinteren (gebogen nach Dana), durch drei unbedeutende Einschnitte in vier Blätter geteilt, deren Ränder mit Körnern besetzt sind und dadurch gezackt erscheinen. Der Rand hinter dem dritten Einschnitt, das vierte Blatt, ist nach hinten gebogen (nicht gerade, wie die Abbildung zeigt). Der hintere Seitenrand ist eingebogen und glatt.

[1]) lat. stumpf, dick.

Die ganze Oberfläche des Schildes ist mit weifsen glänzenden Körnern bedeckt, zwischen welchen sich Haare befinden, welche kürzer sind (die Gegenden sind nach Dana und der Abbildung von Paulson flach). Felder s. Abbildung: *2 M* ohne Ausschnitt, *3 M* einfach. Hinterer Teil des Rückenschildes mit Körnern bedeckt.

Hauptglied der Aufsenfühler frei (Pauls. fig. 2a), reicht bis zum Stirnauswuchs (äufseren Stirnläppchen), und sein oberer äufserer Winkel ist in einen dünnen Fortsatz verlängert, der in der Augenspalte liegt, in welcher sich auch noch die zwei (drei) ersten Glieder der Fühler befinden.

Pterygostomialgegend glatt, mit kurzen Haaren bedeckt (in der Abbildung nicht gezeichnet).

Scherenfüfse: Carpus aufsen mit einigen wenigen Körnern; mehr solcher sind an der äufseren Fläche der Hand, aber nicht bis zum Unterrand gehend. Finger tief löffelförmig (?), mit stumpfen Zähnen. Der grofse Finger ist fast ganz mit Körnern bedeckt und hat an der Basis ein Haarbüschel.

Krallenfüfse (Schreitfüfse) zusammengedrückt, ihre äufsere Fläche mit kurzen Haaren, wie am Rückenschild; die Haare sind längs dem oberen zugeschärften Rande länger.

Farbe: Rückenschild und Krallenfüfse gelblich, Scherenfüfse rosafarbig.

Vorkommen: Nur ein ♀ wurde im Roten Meer gefunden, nach Dana wurden solche im Haweiarchipel (Sandwichinseln) gedredscht.

Gröfse: nach Dana $6^1/_2$ Linien = 17 mm.

Paulson hält seinen *Actumnus obesus* für identisch mit *Act. globulus*, sowie auch wahrscheinlich mit *Act. miliaris* A. M. Edw. Aber nach obiger Beschreibung zeigen sich doch zahlreiche und bedeutende Unterschiede, z. B. die vier Blätter des vorderen Seitenrandes, der auffallend lang ist. Auch verhalten sich die Gegenden ganz anders. Dagegen ist *Act. obesus* von Dana und Paulson zweifellos dieselbe Art.

5. *Actumnus Bonnieri* Nobili.

Nobili 1906 S. 285, und in Bull. sci. Belg. S. 132 t. 32 fig. 6.

Felder wohl begrenzt, sehr vorragend, stark gekörnt. Stirne und Seitenrandzähne gezähnelt. Herzgegend (*P*) zweiteilig. Ähnlich dem *Act. setifer*.

Vorkommen: nach Nobili in Djibuti und Aden.

6. *Actumnus asper*[1]) Rüpp.

Taf. 2 Fig. 19a und b.

Xantho asper Rüpp. 1830 S. 21 t. 4 fig. 8; *Pilumnus asper* Miers Chall. 1886 S. 148 (blofs Namen); Nobili 1906 S. 284.

Diese Art gehört wohl zu *Actumnus*, wegen der ziemlich gewölbten runden (*Rüpp. „subgloboso“*) Form des Schildes, welche in der sonst guten Abbildung von Rüppell wenig hervortritt. Dazu die sehr ausgebildeten Seitenlappen und die sehr deutlichen Gegenden.

Schild nackt oder leicht filzig, mit sehr symmetrischen, in der Mittellinie durch eine Längsfurche geteilten Feldern, wie *3 M* und *P* (in Rüpp. Abbildung sehr deutlich). *2 M* ungeteilt, quer, fast doppelt so breit als lang. Ähnlich *1* und *2 L*, *4 L* ungefähr dreieckig. Oberfläche der Felder mit gleichmäfsigen, deutlichen Körnern und scharfen, nicht gekörnten Furchen dazwischen.

Stirnrand mit zwei halbrunden, kleinen, fein gezähnelten Vorsprüngen (Mittellappen). Aufsenfühler s. o. Gattung. Vorderer Seitenrand nicht sehr viel kürzer als der hintere (*Xantho* oder *Actäa* ähnlich), mit charakteristischen vier gezackten Lappen (nach Rüppell vier Zacken, jede aus einem Bündel kleiner Spitzen bestehend).

Scherenfüfse gleich, kräftig. Carpus gekörnelt, innen mit Dornen, am distalen Rand mit querer, halbmondförmiger Einsenkung. Hand aufsen gewölbt, mit in Reihen gestellten feinen Wärzchen, innen glatt.

Schreitfüfse kurz, zugerundet; die beiden hintersten Paare haben an der Basis des letzten Gelenkes eine kleine Warze (so auch bei anderen Arten dieser und anderer Gattungen).

Farbe: gelbbraun an Körper und Füfsen.

[1]) lat. rauh.

Vorkommen: Rüppell fand nur ein ♂ Exemplar von 4½ Linien = 1,3 cm in Djedda, zwischen Korallenästen. Dieses befindet sich unter dem Namen *Xantho asper* im Mus. Senckenberg. und ist auf unserer Taf. 2 photographisch abgebildet. Die Art ist, besonders an den Seitenzacken, leicht zu erkennen. Seit Rüppell ist sie von niemand mehr gefunden worden, ist also selten (bis jetzt ein Unikum).

V. Unterfamilie: **Polydectinae** Dana.

Polydectinae Dana 1852 part. S. 150 und 226 (Unterfamilie); Richters in Möbius Maurit. 1880 S. 149; *Melioida (alliance)* Alc. 1898 S. 177; Borrad. 1902 S. 249.

Schild sechs- oder viereckig, mehr oder weniger mit Filz bedeckt. Gegenden wenig erkennbar. Hauptglied der Aufsenfühler schlank, die Stirne (äufseres Stirnläppchen) kaum erreichend, die innere Augenspalte ausfüllend, mit langer Geifsel (ähnlich *Pilumnus*). Orbita seicht, die Augen wenig verbergend. Stirne gesenkt und vorspringend, nicht gelappt, oft fast geradrandig. Vorderer Seitenrand kürzer oder gleichlang mit dem hinteren. Gaumenleiste vorhanden, schwach. Dritter Gnathomerus mit sehr schrägem Vorderrand, an dessen Innenecke oder Spitze die Geifsel desselben entspringt. Scherenfüfse sehr viel kürzer und schmächtiger als die Schreitfüfse, von denen das vorletzte Paar das längste und stärkste ist, und das letzte mehr am Rücken liegt, wie auch die 2—3 ersten Abdominalglieder. Klauen spitz. Finger sehr spitzig, schlank, mit spitzen hakigen Zähnen, und damit fast immer eine Aktinie tragend.

Diese Gruppe schliefst sich nahe den *Pilumninae* an, besonders in Beziehung auf die Aufsenfühler, die Behaarung, den (bei *Lybia*) kurzen vorderen Seitenrand, andererseits auch an die *Catometopa*, in der stark gesenkten, fast geraden Stirn und der fast an der Vorderspitze liegenden Geifsel des dritten Gnathomerus. Andere, wie Alcock, M. Edw. 1834, bringen sie in die Nähe der Trapezien. Die beiden Gattungen, von M. Edw. und Dana noch weit auseinander gestellt, von letzterem wegen der vorhandenen oder fehlenden(?) Gaumenleiste, gehören offenbar zusammen in eine Gruppe, wie Richters 1880 zuerst getan, und zwar in die Nähe der *Pilumninae*, nicht der Trapezien.

1. Gattung: Lybia[1]) M. Edw.

Lybia M. Edw. 1834 S. 431 Anm. 1 und t. 18 fig. 8 (Ansicht der *Lybia tessellata* von oben) und fig. 9 (Fühlergegend); Rathbun nach Nobili 1906 S. 294 (da der Name *Melia* schon vergeben sei); *Melia*[2]) Latr. Encycl. meth.? S. 705 (nicht gesehen); M. Edw. 1834 S. 431; Dana 1852 S. 242; Richters in Möb. Maur. 1880 S. 150; Alc. 1898 S. 230; Ortm. 1894 S. 474 (unter seinen Panopeinen).

Schild sechseckig, mit einem vorderen Seitenrand, der viel kürzer als der hintere ist, seltener fast gleichlang (*L. denticulata*). Stirne breit. Vorderer Mundrand jederseits mit tiefem Winkelausschnitt, ohne deutliche Gaumenleiste.

† 1. *Lybia cästifera*[3]) Alc.

Taf. 7 Fig. 7a—c (ganze Ansicht, Fühlergegend und Hand mit Aktinie).

Melia cästifer[3]) Alc. 1898 S. 231.

Schild sechseckig, wenig breiter als lang (1 : 1⅕), etwas behaart, besonders hinten und nach den Seiten, mit einigen Büscheln längerer Haare, besonders auf *2 M* und *L* und am oberen Augenhöhlenrand, unter der Lupe etwas gekörnt. Gegenden ziemlich deutlich begrenzt, gewölbt, besonders *2* und *3 M* und *P*. Stirngegend von der Magengegend (*M*) an gesenkt, in der Mitte vertieft, in die Quere und Länge gewölbt, am Vorderrand bogig, in der Mitte kaum eingeschnitten. Aufsenläppchen senkrecht herabgesenkt, die innere Ecke des Aufsenfühlers kaum berührend, während die Aufsenecke des letzteren das Ende des Infraorbitalzahns eben erreicht oder etwas darüber hinausreicht: orbitale Stellung. Die Geifsel der Aufsenfühler ist viel länger als der quere Durchmesser der Orbita. Augenhöhlenrand nieder, nur oben mit leichtem Einschnitt.

Vorderer Seitenrand ziemlich viel kürzer als der hintere, divergierend oder gebogen, mit drei Zähnen oder Höckern, wovon der

[1]) Nach Agassiz mythologischer Name.

[2]) *μηλία*, mythol. Name, Tochter des Oceanus.

[3]) lat. caestus, Streitriemen der Fechter, womit die Bewaffnung der Hand mit einer Aktinie vergleichbar ist.

hintere etwas spitzer ist, und der vordere gerundete in den oberen Orbitalrand sich umbiegt. Finger so lang oder länger als die Hand, am Schlufsrand gezähnt, vorn haken- oder klauenartig gebogen, spitz. Schreitfüfse zottig-wellig behaart, wenig kompreſs, Tarsus nach dem Ende etwas verjüngt und gekrümmt, mit schlanker horngelber, spitzer Klaue.

Gröfse: 4—9 mm.

Farbe der Krabbe: Schild graugrün, ins Weifse und Gelbliche, mit weifsen, oft in einen Kreis gestellten Flecken (auch Alcock erwähnt bei *Melia cästifer* feine kreisförmige Linien an der Basis aller Höcker und Rauhigkeiten); solche auch vorn in der Mundgegend und an den Füfsen.

Vorkommen: ich fand zehn Exemplare, worunter vier gröfsere Weibchen, alle mit Aktinien in den Händen.

Biologisches: Fast alle Exemplare, ♂ und ♀, tragen in beiden Händen, zwischen den Fingern eingeklemmt, eine weiche Masse, die bei gröfseren Exemplaren von 1 cm sich als richtige Aktinie erweist; mit zahlreichen stumpfen Tentakeln in 2—3 Reihen, von denen die der inneren Reihe die längsten sind (*Entacmäa* Ehrenb.), und die an der Spitze meist einen dunkleren Punkt oder Fleck zeigen. Indessen läfst sich an der Aktinie fast keine Bewegung wahrnehmen, auch kein Mund, wegen der Einschnürung, die sie zu erleiden hat. Gröfse der Aktinie 3 mm. Die Farbe der Aktinie ist: Scheibe grün, braun gesprenkelt, ebenso die Tentakeln, oder hyalin; Rumpf farblos, oben über den Tentakeln kurze Warzen, je mit tief orangegelbem, weifs umsäumtem Fleck. An der Basis der Tentakel meist ein lebhaft karminroter Fleck. Beim Ablösen des Gebildes erscheint es wie gerollt. Abgelöste Aktinien werden von der Krabbe sobald als möglich wieder ergriffen, und in derselben Weise zwischen den Fingern eingeschnürt.

Schon Möbius (Maurit. 1880) erkannte und zeichnete die Aktinie, die er *Actinia prehensa* heifst, in der Hand von *Melia tessellata*, und erklärte das regelmäfsige Zusammensein beider Tiere als Kommensalismus (s. Anmerkung zur Tafelerklärung S. 174). Dasselbe beobachtete de Man 1887 und Lenz 1905 bei *Melia tessellata*. Ähnliches ist ja schon länger als Symbiose bekannt, besonders durch Gosse, bei *Pagurus Prideauxii* und *Actinia (Adamsia) palliata* (s. auch meine Korallentiere des Roten Meeres,

I. Teil t. 5 fig. 1). Der Zweck der Symbiose dürfte, wie bei *Pagurus* und *Adamsia*, die Zuhilfenahme der Nesselfäden der Aktinie von seiten der Krabbe sein. Wenn komprimiert und dadurch gereizt, dürften die Nesselzellen dem Gegner entgegen geschleudert werden. Alcock S. 231 bei der Beschreibung der Gattung *Melia* meint, „die Hand sei oft in einem Haarbüschel verborgen, das man erst entfernen müsse, um die Finger zu sehen" oder, wie bei der Beschreibung von *Melia pugil*, in einem „fleischigen Handschuh". Auch diese Gebilde werden wohl Aktinien sein.

Siehe auch Dr. R. W. Hoffmann, im Korrespondenzblatt für Anthropologie, August 1910, S. 60—68 „Gibt es einen Gebrauch von Werkzeugen im Tierreich?" und Richters 1906, Zool. Beob. 45, 1906 S. 225.

Eine ungefähr ähnliche Beobachtung machte Girard, Ann. soc. entom. France 1859 S. 138 t. 4 fig. 1 an einem *Astacus fluviatilis*, der am Ende jedes seiner vier Beinpaare eine *Cyclas fontinalis* trug! (aber hier als Seltenheit, nicht als Regel und ohne erkennbaren Zweck).

Die als gewöhnlichste aufgeführte Art, die aber nicht als im Roten Meer vorkommend angegeben wird, ist:

Lybia (Melia) tessellata[1] Latr.

Grapsus tesselatus Latr. Encycl. meth. S. 705 t. 305 fig. 2 (nach M. Edw.); *Melia tesselata* Latr., M. Edw. 1834 S. 431 t. 18 fig. 8 und 9; *Melia tessellata* Dana 1852 S. 242 t. 14 fig. 1; Richters in Möb. Maurit. 1880 S. 150 t. 18 fig. 19—22; de Man 1887 S. 326; Ortm. 1894 S. 476; Lenz 1905 S. 358; Dnerden 1905 (eingehend biologisch bearbeitet) mit fünf Textabbildungen; *Lybia tesselata* Pesta 1911 S. 51 t. 3 fig. 5.

Diese Art unterscheidet sich durch mehr viereckige Gestalt, sehr kurzen vorderen Seitenrand mit nur einem Zahn, weniger vorragende Stirn, geringere Behaarung, flachen Schild ohne deutliche Felderung, andere Zeichnung und Färbung. ♂ Abdomen nach Richters sechsgliedrig.

2. *Lybia denticulata*[2] Nobili.

Nobili 1906 S. 294 t. 8 fig. 6 (Schild von oben) u. fig. 6e (Scherenfufs).

Nach Nobili: Schild etwas breiter als lang, gewölbt, mit fein gezähnelten Seitenrändern, die vorderen und hinteren ziemlich gleichlang, ohne Lappen und Höcker (nach der Abbildung gerundet ineinander übergehend). Oberfläche gleichmäfsig, mit Spuren von Felderung, Stirn und

[1]) lat. tessella = Würfelchen (viereckige Gestalt). Die Autoren schreiben oft weniger richtig: *tesselata*.

[2]) lat. klein gezähnt (an den Seitenrändern).

Seitenteile gekörnt, erstere gesenkt, in der Mitte dreieckig vorgezogen. Hinterrand des Schildes breit. Scherenfüfse schlank, fast zweimal so lang als der Schild, lang und sparsam behaart. Finger mit drei etwas nach rückwärts gerichteten Zähnen; ihre Spitze nach innen gekrümmt. Schreitfüfse sehr lang und schlank, Unterseite zum Teil mit runden weifsen Körnern.

Gröfse: 10 mm. Auch hier eine „fleischige Masse" zwischen den Fingern.

2. Gattung: **Polydectus**[1]) M. Edw.

Polydectus M. Edw. 1837 (Crust. II) S. 145; Dana 1852 S. 150 u. 226; Richters 1880 (Maurit.) S. 149.

Schild sechs- oder fast viereckig, wegen stark vorspringender Seitenecken und schmaler Stirn. Vorderer und hinterer Seitenrand gleichlang. Der ganze Körper und die Füfse dicht mit pelzartigem Filz bedeckt, nur die schmale, stark gesenkte, etwas vorragende und geschwungene Stirne ist nackt. Unterer Augenhöhlenrand mit drei zahnartigen oder schüsselförmig vertieften Hervorragungen. Hand kurz, aufgetrieben, Finger ziemlich lang, zart, mit hakig gekrümmten Spitzen und am Schlufsrand mit spitzen Zähnen, die, wie bei *Lybia*, stets eine Aktinie tragen.

† 1. *Polydectus cupulifer*[2]) Latr.

Taf. 7 Fig. 8 (Fühler- und Augengegend).

Pilumnus cupulifera Latr. Encycl. X; *Polydectus cupulifera* M. Edw. 1837 (Hist. nat. Crust. II) S. 145, und in Cuv. R. anim. 3 ed. t. 14 fig. 4 (Ansicht von oben), fig. 4a (Fühlergegend) und fig. 4b (dritter Kieferfufs); Richters in Möb. Maur. 1880 S. 149 t. 15 fig. 17 (Ansicht von oben), fig. 18 (Ansicht von vorn), fig. 19 (Schild ohne Haare) und fig. 20 (Fühlergegend).

[1]) griech. *πολυδέκτης* = der viel Aufnehmende, von *πολύς* = viel und *δεχομαι* = nehmen, empfangen. Auch griech. Eigenname (z. B. Bruder des Lykurg); oder von *πολύς* und *δήκτης* = Beifser, von *δάκνω* beifsen? wie die Heuschrecke *dectieus*?

[2]) lat. cupula, Tönnchen (wegen der schüsselförmigen Vertiefungen am unteren Augenhöhlenrand).

Polydectus villosus Dana 1852 S. 226 t. 13 fig. 3a (Ansicht von oben), fig. 3b (Fühler- und Mundgegend), fig. 3c (Finger), fig. 3d (♀ Abdomen) und 3e (gefiedertes Haar).

Schild hinten flach, nach der Stirne und den Seiten stark abschüssig, an den vorderen nicht scharfen Seitenrändern sogar fast senkrecht. Die einzelnen Gegenden wegen des Filzes nicht erkennbar. Die drei Zähne am unteren Augenhöhlenrand sind grofs, hell, stumpf, mit Vertiefung längs der Mitte, schüssel- oder löffelförmig: der innere sitzt an Stelle des Infraorbitalzahns, dem Grundglied der Aufsenfühler anliegend und dasselbe etwas überragend. Bedeutung dieser Schüsselchen?

Scherenfüfse sehr kurz und schmächtig, Carpus und Hand kurz, gewölbt, aufgeblasen. Finger etwas länger als die Hand. Die zwei vorletzten Glieder der Schreitfüfse etwas verbreitert, elliptisch.

Farbe: Filz grau, Augen zinnoberrot.

Vorkommen: an Steinen in der Pöciloporazone. Ich fand nur drei Exemplare von 5—7 mm, alle an beiden Fingern mit Aktinien. Zwischen *P. cupulifer* und *villosus* kann ich keinen Unterschied finden.

VI. Unterfamilie: **Menippinae** Alc.

Unterfamilie: *Menippinae* Alc. 1898 S. 175; Familie *Menippidae* part. Ortmann 1894 S. 429 (Ortmann bringt dazu auch die *Pilumninae*).

Schild breit, queroval. Das Grundglied der Aufsenfühler erreicht die Stirne nicht, und wird vom Postorbitalzahn oder -lappen überragt. Innere Orbitalspalte offen, vom Grundglied der Aufsenfühler und dem ersten Geifselglied ausgefüllt, bei *Myomenippe* aber durch Vereinigung der Endränder geschlossen. Gaumenleisten bald gut (*Pseudozius*), bald schwach (oder nicht) entwickelt. ♂ Abdomen siebengliedrig.

1. Gattung: **Menippe**[1]) d. H.

Menippe d. Haan 1833 S. 21; Dana 1852 S. 179; A. M. Edw. 1863 Cr. foss. S. 280; Alc. 1898 S. 177; *Pseudocarcinus* M. Edw. 1834 S. 407.

Schild queroval, gewölbt. Gegenden wenig entwickelt. Vorderer Seitenrand lang, stark gebogen, mit vier Zähnen; hinterer Seitenrand etwas kürzer. Innere Orbitalspalte offen. Scherenfüfse stark.

1. *Menippe Rumphii* Fabr.

Cancer Rumphii Fabr. Entom. Syst. S. 336; Herbst t. 49 fig. 2; *Menippe Rumphii* Martens 1872 Arch. Nat. S. 88 (nach Alc.); Alc. 1898 S. 178 (s. Syn.); Nobili 1906 S. 272; *Pseudocarcinus Bellangerii* M. Edw. 1834 S. 408 u. 409 t. 14 bis fig. 15 (nicht 10, Schild von oben) und t. 16 fig. 12 (Aufsenfühler) (nec *Menippe Rumphii* Dana und Ortmann, und *Pseudocarc. Rumphii* M. Edw., welche nach de Man 1888 J. Linn. Soc. und Ortmann 1894 S. 432 westindisch und südamerikanisch ist).

Das Vorkommen dieser Art im Roten Meere wird nur von Hilgendorf 1869 (Decken's Reisen) S. 107 in der Übersicht angegeben.

Menippe Martensii Kraufs s. bei *Chlorodius niger*.

2. Gattung: **Myomenippe**[2]) Hilgend.

Hilgend. 1878 Mon.-Ber. S. 195; Ortm. 1894 S. 429 (*Myomenippinae*) und 432; Alc. 1898 S. 179.

Innere Augenspalte geschlossen. Finger spitz. Im Roten Meer noch nicht gefunden.

3. Gattung: **Pseudozius**[3]) Dana.

Dana 1852 S. 232; A. M. Edw. 1863 Cr. foss. S. 289; Miers Chall. 1886 S. 141; Ortm. 1894 S. 433; Alc. 1898 S. 180 (Gruppe, alliance: *Pseudozioida* S. 176).

---

[1]) grieeh. *Μενιππη*, eine Nereide.

[2]) von *μύω* = schliefsen (innere Augenspalte geschlossen).

[3]) Falscher *Ozius*, hat wie *Ozius* starke Gaumenleisten.

Schild flach, breit, queroval, ohne deutliche Gegenden. Vorderer Seitenrand gebogen, kürzer als der hintere, scharf, undeutlich in vier seichte Lappen geteilt. Stirn breit ($1 : 1^3/_4$), fast gerade, mit Einschnitt in der Mitte und gegen die Orbita. Augenhöhlenrand ganz, der obere und innere Winkel sich fast berührend. Augen klein. Grundglied der Aufsenfühler kurz, die Stirne nicht erreichend, Geifsel frei. Innenfühler fast quer. Gaumenleisten stark. Merus der äufseren Kieferfüfse vorn ausgerandet. Scheren stark, ungleich, Finger spitzig. ♂ Abdomen siebengliedrig.

† 1. *Pseudozius caystrus*[1]) Ad. u. Wh.

Panopeus caystrus Ad. u. White 1848 Samar. S. 42 t. 9 fig. 2 (Ansicht von oben).

Pseudozius planus Dana 1852 S. 233 t. 13 fig. 6a (Ansicht von oben), fig. 6b (Fühlergegend), fig. 6c (dritter Kieferfufs), fig. 6d (Finger), fig. 6e u. f (Abdomen), fig. 6g (Fufsglieder) und 6h (Gaumen); *Pseudozius caystrus* Miers Chall. 1886 S. 142; Ortmann 1894 S. 434; de Man 1895 Zool. Jahrb. S. 525, und 1903 Senckenb. S. 627; Alc. 1898 S. 181 (s. Synon.); Borrad. 1902 S. 241; Nobili 1906 S. 272; Pesta 1911 S. 47.

? Pseudozius microphthalmus Stimpson 1858 S. 63 t. 7 fig. 3.

Stirne fast gerade oder leicht geschwungen. Mundhöhle vorn verschmälert. Scherenfüfse glatt, nackt, am inneren Winkel des Carpus zwei starke Höcker, ein Höcker an der Schneide des Oberfingers. Tarsen behaart.

Farbe: bräunlichgelb, Finger dunkler.

Gröfse: nach Dana $4^1/_2$—$5^1/_2$ Linien = $1^1/_2$ cm.

Vorkommen: im Roten Meer nach Nobili und Alcock (Aden). Nach Borradaile ist dies eine gemeine Art. Im Mus. Senckenb. finden sich Exemplare aus Samoa, Tornate. Ich fand ein Exemplar bei Cosseir, wie ich noch 1884 bemerkte; es ist nicht mehr vorzufinden.

[1]) griech. *καΰστρος*, Flufs und Stadt in Kleinasien; auch Name eines Heros, der dort ein Grabmal hatte.

2. *Pseudozius sinensis* A. M. Edw.

A. M. Edw. 1867 Ann. soc. entom. S. 278; Miers Chall. S. 142 (Namen); Nobili 1906 S. 272.

Schild vorn und seitlich, sowie die Scherenfüfse fein und regelmäfsig gekörnt. Vorderer Seitenrand ganz, ohne Spur von Lappen.

Gröfse: 14 mm.

Vorkommen: nach Nobili in Aden 30 Exemplare.

4. Gattung: Sphärozius[1]) Stimps.

Stimpson 1858 S. 35; A. M. Edw. 1863 S. 290; Miers Chall. 1886 S. 144.

Pseudozius part. Dana; ? *Pilumnopeus* A. M. Edw. 1864 Ann. soc. entom. S. 277.

Schild rundlich, fast so lang als breit (1 : 1⅕), etwas konvex, glatt, glänzend, ohne Andeutung von Gegenden (ähnlich *Trapezia*). Vorderer Seitenrand kürzer als der hintere, mit 2—3 Einschnitten und Zacken. Stirn breit (1 : 2) mit zwei schwach gebogenen Lappen, ohne deutliches Aufsenläppchen, hinter dem Rand leicht gekörnt. Orbita klein, scharfrandig, ohne Einschnitte, oben innen neben der Stirn etwas gekörnt. Innerer Augenspalt ziemlich eng, von den beweglichen Geifselgrundgliedern der Aufsenfühler eingenommen, deren kurzes Grundglied die Stirne nicht erreicht (wie bei den vorhergehenden Gattungen). Merus der äufseren Kieferfüfse vorn gerade. ♂ Abdomen siebengliedrig.

Scherenfüfse ungleich, der gröfsere im Verhältnis zum Rumpf stark; Carpus rundlich, glatt, gewölbt, mit einem Zahn gegen innen und vorn, Hand länglich, deutlich fein gekörnt. Finger spitz, schliefsend. Schreitfüfse dünn, glatt, kompreſs, etwas behaart.

† 1. *Sphärozius nitidus*[2]) Stimps.

Taf. 7 Fig. 9 (ein Scherenfufs).

Stimps. 1858 S. 35; Miers 1886 S. 144 t. 12 fig. 4 (Ansicht von oben), fig. 4a (Fühlergegend), fig. 4b (Hand); Ortmann 1894 S. 433; Doflein 1902 S. 660 (Namen); W. Stimps. 1907 Smithson. coll. S. 62 t. 7 fig. 5; *Pseudozius*

[1]) Ähnlich *Ozius*, mehr rund. [2]) lat. glänzend.

dispar Dana 1852 S. 235 t. 13 fig. 9a (Ansicht von oben, Skizze), fig. 9b (Fühlergegend).

Beschreibung s. o. bei der Gattung.

Die Autoren stimmen in der Angabe der Körnung an Hand und Carpus nicht ganz überein. Bei meinen kleinen Exemplaren ist der Carpus fast glatt, die Hand klein gekörnt (Taf. 7 Fig. 9).

Gröfse: nur 4 mm (nach Miers 5 mm). Ich fand nur zwei solch kleine Exemplare.

Farbe: nach Miers in Weingeist gelblich, Schild und Scherenfüfse mit kleinen purpurnen Flecken, Finger braun, welche Färbung sich auf die Hand erstreckt. Noch kleinere Exemplare sind schmutzig schwärzlichgrau am Schild, mit flügelartig symmetrischer Verteilung der Farbe, sonst gelblich.

VII. Unterfamilie: **Heteropanopinae** Alc.

Alc. 1898 S. 177 und 207 (Alliance der *Pilumninae*).

Schild glatt, ohne oder mit wenig begrenzten Gegenden, wenig gewölbt. Vorderer Seitenrand kürzer, mit 3—4 Lappen oder Zähnen, hinterer lang. Am unteren Augenhöhlenrand gegen aufsen eine Lücke oder ein tiefer Ausschnitt. Innere Augenspalte breit, offen. Mundhöhle (Mundrahmen) vorn breiter. Hauptglied des Aufsenfühlers kurz, das äufsere Stirnläppchen nicht oder kaum erreichend (wie bei *Pilumnus*). Gaumenleisten wohl entwickelt. ♂ Abdomen siebengliedrig. Finger spitz.

1. Gattung: **Heteropanope**[1]) (Stimps.) de Man.

Heteropanope part. Stimps. 1858 S. 35; A. M. Edw. 1863 Cr. foss. S. 288; *Pilumnopeus* part. A. M. Edw. 1863 S. 289, und 1867 Ann. soc. entom. S. 277; *Heteropanope* de Man 1887—88 S. 52 (in J. Linn. Soc. nach Alc.); Alc. 1898 S. 207.

[1]) Panope (*παρώπη*), eine Nereide oder Thespiade. *Heterop.* eine andere Gattung der *Panop.*

Vorderer Seitenrand mit drei Lappen oder Zähnen (aufser dem äufseren Augenzahn). Stirne ziemlich breit ($1 : 1^1/_3 — 1^1/_1$), zweilappig, mit zahnförmigen Aufsenläppchen und einer Bucht gegen die Orbita, Lücke im unteren Orbitalrand aufsen klein, dreieckig. Das Hauptglied des Aufsenfühlers erreicht die Stirne nicht. Geifsel nur von Länge der Breite der Orbita, in der ziemlich breiten inneren Augenspalte.

Dritter Gnathomerus vorn gerade.

(Die amerikanische Gattung *Panopeus* (M. Edw. 1834 S. 403 und A. M. Edw. 1863 S. 287) hat ebenfalls eine Lücke am unteren Augenhöhlenrand. Die Gaumenleisten sind aber undeutlich, und das ♂ Abdomen ist fünfgliedrig.)

1. *Heteropanope Vauquelini*[1]) Aud.

Taf. 3 Fig. 8.

Pilumnus Vauquelini Aud. expl. und Savigny Descr. Eg. t. 5 fig. 3; Heller 1861 S. 344; Paulson 1875 S. 43 t. 6 fig. 7 (Fühler- und Augengegend); *Heteropanope Vauquelini* de Man 1889 (Zool. Jahrb.) S. 422 t. 9 fig. 5 (Schere); Nobili 1906 S. 285.

Nach Heller: Schild mäfsig gewölbt, fast ganz eben und glatt, aufser einigen rauhen, mit Härchen besetzten Querlinien und einer kürzeren hinter der Stirn. Stirn mit zwei breiteren Mittel- und kleinen zahnartigen Seitenlappen (wie gewöhnlich). Oberer Orbitalrand gegen innen etwas aufwärts gebogen, nach aufsen mit zwei Nahtlinien. Der äufsere Orbitalzahn springt wenig vor, vom unteren einfachen (nach Paulson etwas gekerbten) Orbitalrand durch einen Einschnitt abgegrenzt. Infraorbitalzahn klein und stumpf. Vorderer Seitenrand kürzer als der hintere (nach Paulson gleich), zugeschärft und mit drei spitzigen, vorwärts gerichteten Zähnen besetzt.

Scherenfüfse kräftig, etwas ungleich; Arm dreikantig, reicht bis zum Aufsenrand des Schildes, zeigt oben gegen das Ende hin einen spitzen Zahn. Carpus vorn innen mit einem vorspringenden Höcker, nach aufsen stark gewölbt. Hand länglich, komprefs, am Oberrand mehr abgerundet als am

[1]) Von Audouin benannt zu Ehren von Vauquelin, Mitglied des Instituts.

unteren. Innere Fläche glatt und flach, äufsere gewölbt, unten glatt, gegen oben runzlig, gekörnt. Hand der kleinen Schere mehr kompreſs, mit schärferen Rändern, an der äufseren Fläche rauher gekörnt. Finger am Schlufsrand gezähnelt, an der Oberfläche gefurcht. Schreitfüfse mittelmäfsig lang, mäfsig kompreſs bis auf das Klauenglied, mit einzelnen langen Haaren besetzt.

Gröfse: 1 cm lang (Heller), 9,5 mm nach Paulson; ein 1 cm langes Exemplar erhielt ich von Dr. Bannwarth 1912 aus Suez.

Farbe: in Weingeist rötlichbraun.

Im Mus. Senckenb. zahlreiche Exemplare in Weingeist von Rüppell, nach neuerer Etikette als *Pilumnus Vauquelini* Aud. bezeichnet.

2. *Heteropanope pharaonica*[1]) Nobili.

Nobili 1906 S. 286 t. 11 fig. 1.

Schild vorn gewölbt, hinten flach, unter der Lupe runzlig (nicht gewölbt wie bei anderen Arten). Gegenden wenig bestimmt. Stirn vorspringend, dünn, sehr wenig geneigt; äufseres Läppchen abgerundet. Unter dem Exorbitalzahn der für die Gattung charakteristische tiefe Ausschnitt. Infraorbitalzahn sehr vorspringend. Vorderer Seitenrand mit vier Zähnen, die zwei hinteren dreieckig, spitz, die zwei vorderen breit und kompreſs, alle am Rand unregelmäfsig gekörnt. Gaumengräten deutlich.

Schreitfüfse gleich; oben am Arm ein spitzer Zahn, hintere Fläche fein runzlig, vordere körnig. Carpus oben rauh und mit Knoten, innen mit Vorsprung. Oberfinger gekrümmt, gekörnt, gefurcht; am Schlufsrand mit grofsem gerundetem Zahn am Grund und einigen kleinen unregelmäfsigen. Hand unter der Lupe punktiert, genetzt und körnig, mit drei körnigen Rippen am Oberrand. Schreitfüfse schlank, ebenfalls mit unregelmäfsiger Oberfläche. Tarsen in filzige Haare eingehüllt. Die Haare bilden keine Reihen oder Fransen, wie bei den anderen Arten.

[1]) lat. pharaonisch, egyptisch.

2. Gattung: **Eurycarcinus**[1]) A. M. Edw.

A. M. Edw. 1867 Ann. soc. entom. S. 276; de Man 1887/88 (J. Linn. Soc.) S. 43; Ortm. 1894 S. 433; Alc. 1898 S. 209.

Nach Alcock: Schild breit, gewölbt, vollkommen glatt, ohne Spur von Gegenden. Vorderer Seitenrand sehr viel kürzer als der hintere, mit drei Lappen oder Zähnen (aufser dem Exorbitalzahn). Hintere Seitenränder mäfsig konvergierend, Hinterrand ziemlich lang. Stirne breit ($1 : 2^1/_4$), schräg gesenkt, fast gerade, in der Mitte ausgerandet. Augenhöhlen seicht, das Auge wenig bergend, etwas verlängert. Oberer Orbitalrand ganz, Unterrand mit einer Spalte oder Lücke nahe dem Aufsenwinkel (s. Sektion). Grundglied der Aufsenfühler kurz, die Stirne nicht erreichend. Geifsel länger als die Orbitalbreite, frei in der inneren Augenhöhlenspalte. Gaumenleisten wohl entwickelt, Merus der Kieferfüfse vorn ohne Bucht. Mundrahmen vorn weiter als hinten.

Scherenfüfse ungleich, Finger spitz.

Diese Gattung unterscheidet sich von *Heteropanope* hauptsächlich durch den breiteren, gewölbten, glatten Schild, die seichten und ziemlich verlängerten Augenhöhlen und die sehr kurzen vorderen Seitenränder.

1. *Eurycarcinus natalensis*[2]) Krauſs.

Galene natalensis Krauſs 1843 S. 31 t. 1 fig. 4 (Ansicht von oben), fig. 4a (Hand), fig. 4b (Kieferfufs) und fig. 4c, d (Abdomen); *Eurycarcinus natalensis* Kofsm. 1877 S. 37; Hilgend. 1878/79 S. 792; Richters und Lenz 1881 S. 2 (kurz erwähnt); Ortmann 1894 (Jena) S. 49; Nobili 1906 S. 289.

Eurycarcinus Grandidieri A. M. Edw. 1867 Ann. soc. entom. S. 277, und 1868 N. Arch. S. 80 t. 19 fig. 13 (Ansicht von oben), fig. 14 (Fühler- und Mundgegend), fig. 15 und 16 (Hand), fig. 17 (Abdomen); Alc. 1898 S. 211.

Nach Krauſs: Schild breit ($1 : 1^1/_2$ nach der Abbildung), gewölbt, glatt (unter der Lupe indessen fein gekörnt). Von den letzten Seitenrandzähnen quer herüber befinden sich in einer bogenförmigen Linie sechs, in der Nähe des hinteren Randes zwei gelb gefärbte Eindrücke. Stirnrand etwas abwärts gebogen, mit einem fein gekörnten Rande eingefafst, in der Mitte eingedrückt

[1]) grieeh. breiter Carcinus. [2]) lat. von der Natalbai.

und mit einer kleinen Bucht am inneren Winkel der Augenhöhle; unterer Rand der letzteren vorstehend, gekörnt und mit einem Zahne versehen. Die vorderen Seitenränder sind scharf und haben vier Zähne, von welchen der erste abgerundet, der zweite sehr breit, abgestutzt, die zwei letzten scharf sind und in einer weifsen Spitze endigen; die zwei vorderen Zähne sind ebenfalls mit einem fein gekörnten Rande eingefafst. Die hinteren Seitenränder sind stumpf und etwas konvex, die Seiten des Schildes gekörnt und schwach behaart.

Die Scheren bei beiden Geschlechtern sehr ungleich, glatt (unter der Lupe aber fein gekörnt). Arm dreieckig, am Oberrand vorn mit einem starken und hinter diesem mit 3—4 kleineren Zähnen. Carpus aufsen stark gewölbt, am inneren Rande mit einem starken dreieckigen Dorn; Hand doppelt so grofs als der Carpus, auf beiden Seiten gewölbt; Finger gelbbraun, lang, kaum gefurcht, auf der Schneide mit 4—5 stumpfen Zähnen.

Schreitfüfse sehr schwach, ziemlich lang, nur wenig zusammengedrückt; ihre Femora glatt, die zwei vorletzten Glieder an den Rändern sparsam, die letzten mehr und kurz behaart, sehr schmal und so lang als die vorletzten.

Farbe: Oberseite des Schildes und der Scheren schön violettrot, Unterseite blässer, Schreitfüfse oben schwach rötlich, unten gelblichweifs.

Vorkommen: unter Steinen und in Löchern der Felsen an der Ausmündung eines Flusses in Natal.

Gröfse: 11,5 Linien = 3 cm.

Kofsmann erhielt drei Exemplare vom Roten Meere, auch Nobili führt mehrere Exemplare von Massaua auf.

Nach Kofsmann hat der obere Augenhöhlenrand keine Spur eines Einschnittes. Kein Exorbitalzahn. Seitenrandzähne mit flach gedrückten Rändern. Infraorbitalrand aufsen mit Einschnitt. Infraorbitalzahn stark vorspringend und scharf abgesetzt.

Nach Hilgendorf und Richters-Lenz sind es acht, nicht sechs gelbe Fleckchen oder Eindrücke in einer Querreihe am Schild, der auch etwas breiter als von Kraufs angegeben wird.

Nach A. M. Edw. soll sich *E. natalensis* von *E. Grandidieri* durch geringere Breite des Schildes und längere und sparsamere Haare an den Schreitfüfsen unterscheiden. Die meisten Autoren halten beide für identisch.

2. *Eurycarcinus orientalis*[1]) A. M. Edw.

A. M. Edw. 1867 (Ann. soc. entom.) S. 277; de Man 1892 (Leyd. Mus.) S. 226 (nec *Eur. orientalis* Ale. S. 210 nach Nobili); Nobili 1906 S. 289 t. 11 fig. 5 (Ansicht von oben, Photogr.); Rathbun 1910 (Siam Dan. exped.) S. 354 Textfig. 39. — Die beiden angeführten photographischen Abbildungen sind einander sehr unähnlich.

Nach Nobili: Schild vorn sehr gesenkt. Stirne in der Mitte mit tiefem breitem dreieckigem Ausschnitt, dessen auseinander laufende Ränder einen grofsen Teil der Stirnbreite einnehmen; der eigentliche Stirnrand ist erhöht und nach hinten durch eine Furche getrennt; er ist feingekörnt und gegen den Supraorbitalzahn durch einen Ausschnitt getrennt. Oberer Rand der Orbita und die Zähne des vorderen Seitenrandes gekörnt. Vorderer Seitenrand viel kürzer als der hintere; die zwei ersten Seitenrandzähne sind abgestutzt, der zweite etwas länger als der erste, der vierte dreieckig spitz, nach vorn gekrümmt (nach A. M. Edw. 1867 sind diese Zähne kaum vorspringend). Die den Seitenzähnen benachbarten Teile des Schildes sind körnig. Keine Spur von Gegenden. Scherenfüfse ungleich, die drei letzten Glieder der Schreitfüfse haben lange rauhe Haare an den Rändern.

Gröfse: 15 mm, nach A. M. Edw. 24 mm, nach de Man 16 mm.

Vorkommen: nach Nobili in Djbuti.

3. *Eurycarcinus integrifrons*[2]) de Man.

de Man 1879 (Leyd. Mus.) S. 55; Nobili 1906 S. 290 t. 11 fig. 2 (Ansicht von oben, Photogr.); *Eurycarcinus orientalis* Ale. 1898 S. 210 (nec A. M. Edw.).

Stirn gerade, ganz, nicht eingeschnitten (dadurch von obigen Arten unterschieden). Schild schmäler (1 : 1⅓). Von den Zähnen oder Lappen des vorderen Seitenrandes sind die zwei ersten gerundet, abgestutzt und einander gleich, die zwei folgenden zahnförmig (bei *Eur. orientalis* A. M. Edw. ist nur der letzte Lappen zahnförmig). Scherenfüfse

[1]) lat. östliche Art.

[2]) Stirne ganz, nicht eingeschnitten.

ungleich, Hand und Finger nach Alc. kurz, an der Basis mit starkem Zahn. Schreitfüfse und untere Fläche des Körpers nach Alc. mit einem dichten, sehr kurzen Filz bedeckt.

Gröfse: 15 mm.

Vorkommen: nach Nobili in Aden.

VIII. Unterfamilie: **Oziinae** A. M. Edw.

Oziens A. M. Edw. 1863 Cr. foss. S. 275 und 289; Familie: *Oziidae* Ortmann 1894 S. 429; Subfam.: *Oziinae* + *Eriphinae* Alc. 1898 S. 176—177.

Ich fasse diese Gruppe so ziemlich in dem gegenüber von Alcock erweiterten Sinne von A. M. Edw. und Ortmann auf, mit den Hauptmerkmalen: Gaumenleisten meist sehr stark, mit deutlicher Ausbuchtung am vorderen Mund- oder Lippenrand, welcher meist eine Ausbuchtung am Vorderrand des dritten Gnathomerus entspricht, so dafs hier eine Lücke oder Loch entsteht für den Austritt des Atemwassers. Das ♂ Abdomen ist stets siebengliedrig.

Man hat also 2—3 Merkmale, welche die Aufstellung einer gröfseren Gruppe rechtfertigen. Die Gestalt und Anordnung der Aufsenfühler ist bei den hierhergehörigen Untergruppen oder Sektionen verschieden.

1. Sektion: **Ozioidae.**

Unterfamilie *Oziinae* Ortm. 1894 S. 429; *Ozioida* (allianee) Alc. 1898 S. 176.

Schild mäfsig breit, wenig gewölbt, Stirne breit. Grundglied der infraorbital stehenden Aufsenfühler in breiter Berührung mit dem äufseren Stirnläppchen (wie bei den Xanthiden). Finger spitzig. Schreitfüfse zylindrisch oder kompreſs, ohne Gräten. Aufserdem die Merkmale der Unterfamilie (s. o.)

1. Gattung: **Ozius**[1]) M. Edw.

M. Edw. 1834 S. 404; Dana 1852 S. 229; A. M. Edw. 1863 S. 289, und 1873 S. 237; Hefs 1865 (Arch. Naturgesch.) S. 136; Ortm. 1894 S. 476; Ale. 1898 S. 181.

Schild queroval, mehr nach der Länge als nach der Breite gewölbt. Gegenden wenig begrenzt, aufser *M.* Vorderer Seitenrand so lang oder etwas kürzer als der hintere, stark gebogen, gewöhnlich gekerbt oder gelappt. Stirne breit, mit vier ziemlich gleichgrofsen Lappen oder Zähnen, mit Bucht gegen die Orbita; diese tief, klein. Geifsel kurz.

1. *Ozius guttatus*[2]) M. Edw.

M. Edw. 1834 S. 406; A. M. Edw. 1873 S. 239 t. 11 fig. 1 (Gesamtansicht), fig. 1a (Fühlergegend), fig. 1b (dritter Kieferfufs); de Man 1887 S. 291; Ortm. 1894 S. 476 (s. Synon.); *Ozius speciosus* Hilgend. 1869 (Deek.) S. 74 t. 2 fig. 1 (Ansicht von oben und Vorkommen), fig. 1b (dritter Kieferfufs), fig. 1e (♂ Abdomen) und fig. 1d (Oberfinger).

Schild eiförmig, wenig gewölbt, oben glatt; eine körnige Linie zieht sich vom vierten Seitenrandzahn gegen die Magengegend. Vorderer Seitenrand kürzer als der hintere, mit fünf zahnförmigen Lappen. Stirne mit vier glatten, stumpfen, durch breite Ausschnitte getrennten Zähnen. Scherenfüfse stark, fast glatt. Oberfinger der grofsen Hand am Schlufsrand mit einem starken Zahn am Grund. Schreitfüfse gegen das Ende filzig behaart.

Farbe: nach A. M. Edw. düster violett, nach hinten gelblich marmoriert, Füfse violett. Unterseite des Körpers rot gestichelt.

Gröfse: 5,4 cm (also ansehnlich). Nach A. M. Edw. findet sich diese Art im Roten Meer. Ich fand sie nicht.

---

[1]) griech. ὄζος = Knoten, Absatz, wohl wegen der hier stark entwickelten Gaumenleisten? Schwerlich von ὄζω = riechen. Wie gewöhnlich gibt M. Edw. die Bedeutung seiner Benennung nicht an.

[2]) lat. betropft.

2. *Ozius rugulosus*[1]) Stimps.

Stimps. 1858 S. 34; Hell. Novar. 1865 S. 22 t. 3 fig. 1 (Ansicht von oben); A. M. Edw. 1873 S. 240 t. 11 fig. 3 (Ansicht von oben) und fig. 3a (Fühler- und Stirngegend); Ortm. 1894 S. 477; Alc. 1898 S. 182 (s. Synon.); Cano 1889 Boll. Nap. S. 204; Nobili 1906 S. 272; Pesta 1911 S. 12; W. Stimps. 1907 S. 60 t. 7 fig. 6.

Schild gewölbt, vorn und seitlich runzlig. *M* deutlich in drei Felder geteilt. Zwei Linien ziehen vom dritten und vierten Seitenzahn nach der Magengegend. Stirne vierzähnig, Orbitalrand wulstig. Vorderer Seitenrand mit fünf Lappen, von denen die zwei ersten breit und gerundet, die anderen stumpf-spitzig sind. Carpus und Hand oben und aufsen netzig-runzlig. Schreitfüfse filzig behaart.

Farbe: dunkel violettbraun (in Weingeist), Finger schwarz.

Gröfse: 3 cm.

Diese Art wird nur von Cano als im Roten Meer (bei Asab) vorkommend angegeben.

2. Gattung: **Epixanthus**[2]) Hell.

Hell. 1861 S. 323; A. M. Edw. 1863 S. 290, und 1873 S. 240; de Man 1887 (J. Linn. Soc.) S. 45; Ortm. 1894 S. 476; Alc. 1898 S. 184.

Schild breit (breiter als bei *Ozius*). Vorderer Seitenrand von Länge des hinteren, stark gebogen, dünn und scharfrandig (an *Zozymus* erinnernd), gekerbt gezähnt. Gegenden nur ganz vorn deutlich. Stirn ziemlich breit, gesenkt, vierlappig; Mittel- und Seitenläppchen klein, mit Bucht gegen die Orbita. Grundglied der Aufsenfühler etwas breit und kurz, Geifsel kurz. Orbitalrand aufsen und oben wulstig, ohne Einschnitte. Die Pterygostomiallinie setzt sich nach vorn in eine tiefe Furche fort, bis zum unteren Orbitalrand oder zum Grundglied der Aufsenfühler. Dritter Gnathomerus vorn mit leichter Bucht; aufsen vorgezogen.

Scherenfüfse stark, ungleich. Finger spitz, lang. Schreitfüfse ziemlich kurz.

[1]) lat. runzlig.

[2]) griech. επι = auf oder nach: *Xantho* oder *Xanthus* ähnlich.

† 1. *Epixanthus corrosus*[1]) A. M. Edw.

A. M. Edw. 1873 S. 241 t. 9 fig. 1 (Ansicht von oben) und fig. 1a (Fühler- und Stirngegend); de Man 1887 S. 292 t. 11 fig. 3, 1889 Z. Jahrb. S. 422, und 1891 (Leyd. Mus.) S. 13; Nobili 1906 S. 273; *Epixanthus rugosus* Kofsm. 1877 S. 36.

Schild breit (1 : 1½), in die Quere fast flach, nach vorn stark gesenkt, durch gleichmäfsige Körnelung rauh. Eine quere zusammenhängende Vertiefung hinter der Orbita und der Stirne. Gegenden aufser *M* nicht sehr deutlich. Vorderer Seitenrand undeutlich fünflappig, kantig, grubig-runzlig, wie auch die anstofsenden Gegenden von *L*. Mittlere und äufsere Stirnläppchen gleichgrofs und vorspringend, durch den ausgeschweiften Stirnrand getrennt. Hinter dem Stirnrand, vor der Vertiefung, eine quere gerade körnige Erhebung.

Scherenfüfse an Hand und Carpus grob netzig, grubig-runzlig, wie korrodiert. Finger der grofsen Hand lang, schlank, mit stumpfen Zähnen am Schlufsrand, wenig gekrümmt, spitz. Schreitfüfse körnig, etwas grätig, mit Vertiefungen an den zwei vorletzten kurzen Gliedern, Tarsus filzig.

Farbe: braungelb, Finger schwarz.

Das einzige, etwas zerfallene ♀ Exemplar, das ich bekam, ist 1,8 cm lang, also bedeutend gröfser als das von A. M. Edw., das nur 8 mm Länge hat. Auch das Exemplar von Kofsmann hat 28 mm, mit dessen Beschreibung mein Exemplar genau stimmt.

2. *Epixanthus frontalis*[2]) M. Edw.

Ozius frontalis M. Edw. 1834 S. 406; Krauſs 1843 S. 31; *Epixanthus frontalis* Hell. Novar. 1868 S. 20; A. M. Edw. 1873 S. 241; Kofsmann 1877 S. 36; Richters 1880 S. 148 t. 16 fig. 16 (Stirn); de Man 1891 S. 14, 1903 S. 629; Alc. 1898 S. 185 (s. Synon.); Nobili 1906 S. 273; Lenz 1905 S. 356, und 1910 S. 552 (Namen); Rathb. 1910 (Siam) S. 359 (Namen); *Epixanthus Kotschii* Hell. 1861 S. 325 t. 2 fig. 14 (Ansicht von oben) und fig. 15 (Fühlergegend).

[1]) lat. zerfressen, zernagt.

[2]) lat. mit Stirn, vielleicht wegen der doppelt gerandeten Stirn?

Schild fast flach und glatt, nur gegen den Vorder- und Seitenrand hin leicht gerunzelt, sehr breit (1 : 1¾), *M* schwach angedeutet. Stirne mäfsig breit (1 : 3—4), schwach vierlappig, doppelt gerandet. Vorderer Seitenrand dünn und scharf, durch kurze enge Einschnitte in vier sehr breite seichte Lappen geteilt, von denen nur die letzten zwei spitz sind. Vom Epibranchialzahn zieht eine leicht geschwungene Linie quer über die Kiemengegend.

Dritter Gnathomerus ohne Bucht (?).

Scherenfüfse ungleich, stark, beim ♂ glatt, Finger beim ♂ stark gebogen, klaffend. Schreitfüfse fast glatt. Ränder des Tarsus und der distalen Hälfte des Metatarsus filzig.

Gröfse: 2—3 cm (½—1 Zoll) nach den Autoren.

Vorkommen: nach Nobili in Massaua und Assab, nach Kofsmann zahlreich (200 Exemplare) im Roten Meere. Ich fand diese Art nicht. Kotschy (nach Heller) fand sie im Persischen Meerbusen. Ein Exemplar in Weingeist von Rüppell aus dem Roten Meer im Mus. Senckenberg.

Farbe: in Spiritus schmutzig gelblich oder grünlichbraun. Nach Kofsmann verbreitet sich die rotbraune Farbe meist in netzartiger, oft sehr dichter Zeichnung über den olivenfarbigen Grund, zuweilen auch als feine Punkte. In einzelnen Fällen finden sich helle oder auch dunkle Punkte unregelmäfsig über den Rücken zerstreut (vielleicht pathologisch). Auch die Körperform zeigt kleine Abnormitäten.

2. Sektion: **Rüppellioidae.**

Die Gattung *Rüppellia* wird von den Autoren teils den Eriphiiden eingereiht (Dana, Ortmann, A. M. Edw.), hauptsächlich wegen des Verhaltens ihrer Aufsenfühler, teils den Oziiden (Alcock, Kofsmann) wegen ihrer allgemeinen querovalen Gestalt, mit bogigem Vorderrand, wie bei den meisten Rundkrabben, in Verbindung mit den Gaumenleisten und dem siebengliedrigen ♂ Abdomen. Die Aufsenfühler sind, ähnlich wie bei *Etisus* und *Eriphia*, von der Orbita ausgeschlossen, indem die inneren Winkel der letzteren, bezw. der Supra- und Infraorbitallappen oder -zahn bis zur Berührung genähert sind und zusammenstofsen, wodurch

die hier sehr kleine Antennengeifsel ebenfalls aufserhalb der Augenhöhle zu liegen kommt. Das Grundglied ist grofs und breit und steht in breiter Berührung mit der Stirn, d. h. dem äufseren Stirnläppchen. Lücke für das Atemwasser deutlich. Augenhöhlen rund, tief, mit kurzen Augenstielen. Stirn vierlappig.

1. Gattung: **Rüppellia**[1]) M. Edw.

M. Edw. 1834 S. 420; A. M. Edw. 1863 S. 291; Dana 1852 S. 245.

Eudora d. Haan 1833 S. 22; *Euriippellia* Miers 1884 S. 533 (Alert); Alc. 1898 S. 186 part. subgen.

Gattungscharakter s. *Rüppelliinae* (Sektion).

Den Namen *Euriippellia* hat Miers aufgestellt, weil der Name *Rüppellia* schon für eine Diptere (Wiedemann 1830) vergeben sei. Alcock trennt eine Art *Rüppellia vinosa* als Gattung oder Untergattung *Baptozius* ab mit fast gerader breiter Stirn und kurzem vorderen Seitenrand usw.

† 1. *Rüppellia tenax*[2]) Rüpp.

Taf. 7 Fig. 10a — c (Fühlergegend, Arm und Finger).

Cancer tenax Rüpp. 1830 S. 11 t. 3 fig. 1 (gute Ansicht von oben) und fig. 1a (Abdomen), und t. 6 fig. 5 (dritter Kieferfufs); *Eudora tenax* de Haan 1833 S. 22, und in List Crust. brit. Mus. 1847 S. 22; *Rüppellia tenax* M. Edw. 1834 S. 421; Kofsm. 1877 S. 40; *Euriippellia tenax* Alc. 1898 S. 187; Nobili 1906 S. 273.

Schild queroval (1 : 1½), nach vorn und hinten, sowie gegen die vorderen Seitenränder geneigt, vorn und an den Seiten rauh und gerunzelt, gekörnt und warzig, sonst für das blofse Auge glatt, unter der Lupe gekörnt. Gegenden nur vorn deutlich. *1 M* gewölbt und vorn abgestutzt, mit dem inneren Lappen von *2 M* verschmolzen. Von *3 M* ist mehr der

[1]) zu Ehren von Rüppell.

[2]) lat. zäh, festhaltend, weil diese Krabbe nach Rüppell (s. u.) sich der Wegnahme von ihrem Aufenthaltsort sehr widersetzt.

schmale Fortsatz deutlich, *1*, *3* und *4 L*, sowie *1 R* deutlich mit Körnern und Warzen; daselbst mit schrägen körnigen, nach innen und vorn sich ziehenden Leisten, während vom Epibranchialzahn oder -höcker eine Furche nach innen und hinten geht. Vorderer Seitenrand fast etwas kürzer als der hintere, etwas scharf, mit vier schräg nach vorn gerichteten, abgeplatteten, wenig vorspringenden Zähnen. Dazu noch ein fünfter, wenig vortretender Epibranchialhöcker.

Stirne stark gesenkt, bis unter das Niveau der Augenhöhle, mit vier stumpfen, ziemlich gleichgrofsen, gerundeten Läppchen; die äufseren von den zwei inneren etwas entfernt, und von der Orbita durch eine Bucht getrennt. Hinter dem Stirnrand eine parallele Erhöhung, so dafs der Stirnrand fast doppelt erscheint. Grundglied der Aufsenfühler grofs, breit, uneben, mehrfach wulstig, in breiter Berührung mit dem äufseren Stirnläppchen. Die rudimentäre Geifsel ist durch das Zusammenstofsen des stumpfen höckerartigen Supra- und Infraorbitallappens ganz von der Orbita ausgeschlossen. Orbita rund, tief, ihr Rand gewulstet, oben durch Einschnitte in drei Lappen geteilt, unten konkav, eine Bucht zwischen Ex- und Infraorbitalhöcker bildend.

Scherenfüfse ungleich, kräftig. Arm kurz, den Seitenrand des Schildes kaum erreichend, dreieckig, aufsen gewölbt und für das blofse Auge glatt. Häutungsplatte weit nach vorn reichend, trapezförmig, oval. Carpus aufsen schwach gekörnt, nach vorn und innen mit zwei stumpfen Zähnen. Hand aufsen und oben gewölbt, grob gekörnt, gegen unten und an der Innenfläche für das blofse Auge glatt. Oberfinger an der grofsen Schere stark gekrümmt, spitz (bei grofsen Exemplaren stumpf-spitz), gegen den Unterfinger klaffend, an der kleinen Schere weniger gekrümmt, nicht klaffend, schlank, spitz, mit zahlreichen Zähnen ohne stärkeren Höckerzahn. Am Schlufsrand der grofsen Schere an der Basis des Oberfingers ein starker, nach rückwärts gerichteter stumpfer Zahnfortsatz, davor Zähnchen und Höcker.

Schreitfüfse für das blofse Auge glatt, unter der Lupe fein gekörnt, Tibia (Carpopodit) mit Längsfurche, Metatarsus (Propodit) netzig-furchig, Tarsus (Dactylopodit) mit dichtem Filz bedeckt, der innen und aufsen eine Längsfurche frei läfst. Klauen kurz, wenig gebogen.

Farbe: im Leben nach meinen Notizen rotbraun, ins Blaue. Finger hell, Klauen braun. Unterseite des Rumpfes heller, gelblich. Nach Kofsmann ist die Farbe bald schwarz, bald rotbraun, oder hellviolett bräunlich.

Gröfse: 2—5½ cm; nach Rüppell 34 Linien = fast 10 cm im Querdurchmesser, also eine ansehnliche Art.

Vorkommen: Ich fand acht Exemplare bei Cosseir; Rüppell, Kofsmann und Nobili fanden sie bei Masaua, an Korallen und Felsritzen. Nach Rüppell widersetzen sie sich mit Hartnäckigkeit der Wegnahme aus ihren Schlupfwinkeln, daher der Name *tenax* (was übrigens bei anderen grofsen Rundkrabben auch der Fall ist). Die sonst nur im Roten Meer gefundene Art kommt nach Alcock auch an der Küste von Beludschistan vor.

3. Sektion: **Eriphioidae.**

Hierher bringe ich nur die Gattung *Eriphia*. A. M. Edw. 1865 S. 300 bezieht hierher auch die Gattung *Domöcia*, Ortmann 1894 und Alcock 1898 S. 177 auch *Rüppellia*. Die Familie *Eriphidae* Dana S. 228 ist weit gefafst und entspricht den *Hyperomerista* Ale. M. Edw. 1834 vereinigt *Eriphia* und *Trapezia* unter der Abteilung: *Canceriens quadrilatères*.

Schild etwas dick, fast viereckig, indessen etwas breiter als lang (1 : 1⅕), fast flach, vorn wenig gebogen: die vorderen sehr kurzen Seitenränder stehen zu den hinteren in einem sehr offenen undeutlichen Winkel. Stirne sehr breit, stark gesenkt, sie bildet mit den Augenhöhlen den ganzen Vorderrand des Schildes. Kiemengegend mehr entwickelt als bei anderen Rundkrabben. Hauptglied der Aufsenfühler breit und kurz, erreicht die Stirne nicht. Unter- und Innenwinkel der Orbita zusammenstofsend, daher die Aufsenfühler samt Geifsel von der Augenhöhle ausgeschlossen sind, wie bei *Rüppellia*. Deutliche Gaumenleiste mit Ausschnitt am vorderen Mundrand und am dritten Gnathomerus, mit Bildung einer Lücke, wie bei den *Oxiinae*. Stirne und vorderer Seitenrand des Schildes dornig. Gegenden wenig begrenzt. ♂ Abdomen siebengliedrig.

Scherenfüfse ungleich, Finger spitz.

1. Gattung: **Eriphia**[1]) Latr.

Latr. in Règne anim. de Cuv., 1. edit. 1817; Desm. 1825 S. 125; d. Haan 1833 S. 22; M. Edw. 1834 S. 425 und in Cuv. R. an. 3. edit. t. 14 fig. 1 a (Fühlergegend); Dana 1852 S. 246; Heller Cr. Südeur. 1863 S. 74 t. 2 fig. 9; A. M. Edw. 1865 Cr. foss. S. 303; Hefs 1865 (Arch. Nat.) S. 135; Miers Chall. 1886 S. 162; Alc. 1898 S. 213.

Schild fast flach; vorderer Seitenrand mit Zähnen oder Dornen. Stirne fast gerade, zwei breite Lappen bildend. Augenhöhlen rund, nach vorn und oben gerichtet, geschlossen. Geifsel der Aufsenfühler lang, länger als der Querdurchmesser der Orbita. Gaumenleisten stark (zu einem Kanal vervollständigt durch einen Fortsatz des ersten Kieferfufses). Schreitfüfse stark, borstig.

1. *Eriphia lävimana*[2]) Latr.

Latr. coll. Mus.; Guerin Iconogr. 1829—44 t. 3 fig. 1 (Ansicht von oben), fig. 1 a (dritter Kieferfufs), fig. 1 b (Aufsenfühler) und fig. 1 c (Fühlergegend); M. Edw. 1834 S. 427; Dana 1852 S. 249 t. 14 fig. 7 a (Ansicht von oben), fig. 7 b (Fühlergegend), fig. 7 c (Stirn- und Fühlergegend); Stimps. 1858 S. 37; Hilgend. 1869 S. 75; A. M. Edw. 1873 S. 255; Ortmann 1894 S. 480 (s. Syn. u. Verbreitung); Alc. 1898 S. 215 (s. Syn.); W. Stimps. 1907 S. 72.

Eriphia Smithi Macl. S.-Afr. 1849 S. 60; Kraufs 1843 S. 36 t. 2 fig. 3 (Ansicht von oben), fig. 3 a u. b (Teile v. ♂), fig. 3 c u. d (Teile v. ♀); Dana 1852 S. 251; *Eriphia lävimana* var. *Smithii* Hilgend. 1878 S. 797; Miers 1880 S. 237; de Man 1887 S. 327; Alc. 1898 S. 216; Lanch. 1900 S. 744; Nobili 1906 S. 291; Borrad. S. 263; Lenz 1905 S. 358 und 1910 S. 552.

Eriphia trapeziformis Hefs 1865 (Arch. Nat.) S. 135 t. 6 fig. 4 (Schild von oben); de Man 1887 (Zool. Jahrb.) S. 695 (nach Ortm.).

Nach Alcock: Schild kaum breiter als lang (1 : 1⅕), haarlos. Stirne stark geneigt, mit stumpfen Dornen. Vorderer Seitenrand mit 5— 6 Dornen, die nach hinten an Länge abnehmen. *M* wohl begrenzt,

[1]) Nach Agass. griech. Name einer Pflanze ἐριφεια, oder von ἔριφος Zicklein, Böcklein, oder ἐρίφιος Beiname des Dionysos, oder ἐρίφη Name des letzteren. Im ersten Falle wäre die Betonung *Eriphīa*.

[2]) lat. glatthändig.

und wie *L* und *R* mit kleinen perlen- und schuppenartigen Höckern bedeckt; der übrige Schild unter der Lupe mit kleinen bläschenartigen Körnern. Orbita mit einigen stumpfen Dornen. Scherenfüfse für das bloſse Auge fast glatt, unter der Lupe mit bläschenartigen Körnern. Arm gegen vorn hin gezähnt. Carpus innen und oben eine Fläche bildend. Schreitfüfse stark, glatt, Arm oben gezähnt, unten mit Büscheln steifer Haare; ebensolche an den übrigen Gliedern.

Farbe: dunkelbraun; hintere Seitenteile des Schildes und der Schreitfüfse bläulichgrün.

Gröſse: (nach Krauſs) 16,5‴ = 4,5 cm.

Vorkommen: nach Nobili im Roten Meere als var. *Smithi*.

Die var. *Smithi* hat die obere und äufsere Fläche des Carpus und die Hand des kleinen Scherenfufses dicht bedeckt mit hirsekornartigen Körnern und schuppenartig vorstehenden Höckern, welche unten in Längsreihen angeordnet sind.

2. *Eriphia scabricula*[1]) Dana.

Dana 1852 S. 274 t. 14 fig. 5a (Ansicht von oben) und fig. 5b (Fühlergegend); Alc. 1898 S. 216 (s. Syn.); de Man 1890 (Leyd. Mus.) S. 66 (mit differentieller Diagnose von *lävimana* und *scabricula*); Hilgend. 1878 S. 798; Lenz-Richters 1881 S. 422; Alc. 1898 S. 216; Lenz 1905 S. 358; Nobili 1906 S. 292; Pesta 1911 S. 49; W. Stimpson 1907 S. 72.

Eriphia gonagra Krauſs 1843 S. 36 (nec M. Edw. 1834, welche von Südamerika ist).

Nach Alcock: Schild etwas breit und kurz (1 : 1⅓), vorn und seitlich bedeckt mit scharfen, schuppenartigen Körnern, zwischen welchen viele weiche, aber steife Haare stehen. Stirnrand ganz (unter der Lupe perlschnurartig). Am äufseren Orbitalwinkel ein scharfer Zahn. Vorderer Seitenrand mit 4—5 scharfen Zähnen, die hinteren allmählich kleiner. Carpus und Hand oben und aufsen mit bläschenartigen Körnern und scharfen perlenartigen Höckern, mit zahlreichen Haaren dazwischen. Höcker der kleinen Hand in Längsreihen, mit dickeren Haaren. Schreitfüfse glatt, die Ränder der letzten vier Glieder, besonders

[1]) lat. etwas rauh.

der obere Rand, mit längeren Haaren gefranst. Nach Hilgendorf ist der obere Orbitalrand nach aufsen zu gekörnt, der untere medianwärts warzig-dornig.

Farbe: fleischrot oder hellbraun, mit braungelben Flecken an den Füfsen, und ebensolchen Querbinden.

Gröfse: nach de Man $12^3/_4$ mm.

Vorkommen: nach Nobili im südlichen Roten Meer: Obok, Djibuti.

4. Sektion: **Domecioidae** Ortm.

Domöciinae Unterfam. Ortm. 1894 S. 429; *Domecioida* (Alliance) Alc. 1898 S. 177.

Schild queroval, mit kurzem Hinterrand, wenig gebogenem, kurzem, vorderem Seitenrand, während der hintere Seitenrand länger, etwas konkav und verflacht ist. Stirne, vorderer Seitenrand und Füfse dornig (wie bei *Eriphia*). Keine Gegenden. Augenhöhlen seicht, die Augen wenig verbergend. Dritter Gnathomerus sehr kurz und breit (über zweimal breiter als lang), ohne Ausrandung (im Gegensatz zu den übrigen Oziiden). Gaumenleiste stark, vorn am Mundrand mit einer Kerbe oder einem Ausschnitt. ♂ Abdomen siebengliedrig. Innere Augenspalte durch einen Fortsatz des Hauptgliedes geschlossen, wie bei *Chlorodopsis*, die Geifsel mit ihren Grundgliedern daher aufser der Orbita liegend. Grundglied der Aufsenfühler die Stirn berührend. Geifsel wenig kürzer als der Querdurchmesser der Orbita.

Diese Sektion schliefst sich am nächsten an *Rüppellia* an, auch an *Eriphia* (Dörnchen) und *Trapezia*.

1. Gattung: **Domecia**[1]) Eyd. u. Soul.

Domecia Eydoux u. Souleyet, voy. Bonite 1841 I. S. 234; Luc. Pol Sud. III S. 48; *Domöcius* Dana 1852 S. 230 u. 251; *Domecia* A. M. Edw. 1865 Cr. foss. S. 302, und 1873 S. 263; Ortmann 1894 S. 478; Alc. 1898 S. 229.

Schild etwas nach vorn und nach den Seiten gewölbt. Die übrigen Merkmale s. o. bei Sektion.

[1]) griech. *δόμος* oder *δῶμα* Haus, *οικέω* = bewohnen? daher wohl richtiger *Domöcia*. Bedeutung unklar.

† 1. *Domecia hispida*[1]) Eyd. u. Soul.

Taf. 7 Fig. 11a—e (ganze Ansicht, Fühlergegend und ♂ Abdomen).

Eyd. u. Soul. 1841 I. S. 235 t. 2 fig. 5—10; Dana 1852 S. 251; Luc. 1853 in Voy. P. Sud S. 50 t. 4 fig. 3 (Ansicht von oben, farbig); A. M. Edw. 1873 S. 263; de Man 1887 S. 326; Ortm. 1894 S. 478 (s. Syn. u. Verbreitung); Alc. 1898 S. 230 (s. Syn.); Borrad. S. 263; Lenz 1901 (Pac.) S. 465, und 1910 (Völtzk.) S. 553 (von Nobili nicht aufgeführt).

Schild etwas queroval, wenig breiter als lang (1 : 1⅕), hinten verschmälert, unter der Lupe körnig und behaart, besonders vorn. Vorderer Seitenrand mit 5—7 ungleichen Dornen von dunkler Farbe besetzt, und ebensolchen auf *1 L.* Stirne wenig vorspringend, kaum gelappt, mit zahlreichen dunklen und hellen Dörnchen und Dörnchengruppen (ähnlich wie bei *Eriphia*), Ränder der querlänglichen seichten Orbita oben mit kleinen, unten mit etwas gröfseren Dörnchen besetzt; der obere gegen innen einen Bogen oder Winkel bildend, der untere nach aufsen einen Winkel ohne Spalte. Keine auffallenden Supra- und Exorbitalzähne. Dritter Gnathomerus mit einigen Dörnchen. Drittes Glied des ♂ Abdomens aufsen gerundet. Suborbitalgegend und vorderer Mundrand gekörnelt und gedörnelt.

Scherenfüfse etwas ungleich, kräftig, fast überall stark bedornt und behaart. Arm wenig über den Schild vorragend. Die innere Fläche des Armes und die untere des Carpus, die innere und äufsere der Hand gegen unten nur fein gekörnt, meist nicht bedornt. Hand einhalbmal länger als hoch. Finger vorn hackig gekrümmt, stumpf-spitzig, am Schlufsrand höckrig bezahnt, Oberfinger oben gefurcht und bedornt. Schreitfüfse etwas kompreſs, besonders die Femora, oben länger und oft büschelförmig behaart und fein gedörnelt (mehr zu fühlen als zu sehen). Klauenglied kurz, unten bedornt.

Farbe: im Leben rötlich, hellgrau bis schwärzlich gefleckt und marmoriert. Finger olivengrün bis braunschwarz, an der Spitze weifs. Schreitfüfse rötlich, schwärzlich gefleckt und geringelt, stellenweise rot punktiert. Haare an Körper und Gliedern hell, Dornen schwarz oder schwarzbraun mit heller Spitze, die kleineren ganz hell.

[1]) lat. borstig, dornig.

Gröfse: 3—10 mm.

Vorkommen: nicht selten, am Korallenabhang von Cosseir; an lebenden Korallen nach Borradaile. Ich fand gegen 40 Exemplare. Neu für das Rote Meer.

IX. Unterfamilie: **Trapeziinae** A. M. Edw.

A. M. Edw. 1862 Cr. foss. S. 41 (agèle des Trapezides), 1865 Nouv. Arch. S. 182 und 1865 Cr. foss. S. 335 (eingehender); Miers Chall. 1886 (sect. *Trapeziinae*); Ortmann 1894 S. 429/30 (Familie *Trapeziidae*); Alc. 1898 S. 177 (alliance *Trapezioida*).

Canceriens quadrilatères M. Edw. 1834 prt. S. 369 u. 424 (mit *Eriphia* und *Melia*); *Eriphinae* Dana 1852 S. 229 prt. (Unterfam. mit *Eriphia, Rüppellia, Domöcius* usw.).

Schild gerundet oder 4—6 eckig, wenig breiter als lang (1 : $1^1/_5$), zuweilen quadratisch bis „trapezförmig" (?), ohne Gegenden, schwach gewölbt, besonders vorn, glatt, wie poliert und meist nackt, unter der Lupe, besonders vorn, etwas punktiert (durch solche Punkte ist oft auch die Magengegend *M* etwas umschrieben). Stirne sehr breit, dach- oder blattartig vorgezogen, gelappt oder gezähnt. Orbita queroval, ohne Spalten und Nähte; innere Orbitalspalte durch Vereinigung der inneren Ecken (Supra- und Infraorbitalzahn) geschlossen, die Aufsenfühler daher (wie bei *Rüppellia*) samt der langen Geifsel aufserhalb der Orbita. Hauptglied der Aufsenfühler schmal und kurz, von der Stirne (dem äufseren Stirnläppchen) weit entfernt bleibend: „subfrontal".

Ischium des dritten Kieferfufses bei *Trapezia* am Innenrand distal etwas eingezogen —, was Dana hervorhebt, was aber auch bei anderen Rundkrabben, wenn auch weniger, der Fall ist. Die so entstehende Lücke zwischen den Kieferfüfsen beider Seiten wird durch die Geifselglieder der Kieferfüfse ausgefüllt (Hell. 1861 S. 350). Dritter Gnathomerus derselben am Vorderrand gerade, ohne Bucht, an den Vorderecken gerundet. Pterygostomialgegend mit zwei bogigen Furchen oder Leisten (Dana t. 15 fig. 5d). Gaumenleisten deutlich, mit oder ohne Bucht am vorderen Mundrand.

Scherenfüfse stark und lang, gleichgrofs oder ungleich. Der Arm reicht mehr oder weniger weit über den Seitenrand des Schildes vor und hat einen eigentümlichen Bau (s. Taf. 7 Fig. 12 und Klunzinger 1912 S. 343): er ist, im Vergleich zu anderen Krabben, z. B. *Carpilius*, breit und erscheint etwas nach einwärts gedreht, so dafs die sonst obere, an den Schild sich anlegende Fläche, kenntlich durch die hier quadratische oder trapezförmige Häutungsplatte, als (bei der Gattung *Trapezia* verhältnismäfsig kleiner) nach innen und unten gerichteter, verflachter und vertiefter proximaler Teil sich zeigt, der allein sich an den Schild anlegt. Der gewölbte distale Teil der oberen Fläche des Arms samt dem verflachten und meist gezähnten Innen- oder Randteil ist von dem genannten proximalen Teil durch eine schräge, hinten eine scharf vorstehende Ecke bildende Kante getrennt, und dieser ganze gewölbte Teil ist nach oben gerichtet und frei, d. h. legt sich nicht an den Schild an. Sein nach hinten gerichteter Aufsenrand tritt kaum kantig hervor, die Unterfläche des Armes ist gegen aufsen oder hinten länglich viereckig und gewölbt, mit scharfkantigem Hinterrand, nach innen hin bis zum gezähnten Innenrand flach und selbst etwas konkav, zum Einlegen des proximalen Teils der Hand, während der Carpus sich in den tiefen Achselausschnitt am Vorderrand des Armes daselbst einlegt.

Der Ischialteil des verhältnismäfsig zum breiten Arm kleinen und schmalen Trochanter, der vom Arm wohl getrennt ist, zeigt nach vorn und innen einen dornartigen Vorsprung. Carpus glatt, aufsen und oben gewölbt, meist ohne auffallende Vorsprünge und Dornen. Hand lang, meist doppelt so lang als hoch, leicht kompreſs, mit stumpfer oder scharfer, paralleler Ober- und Unterkante, glatt, nackt oder eigentümlich behaart und befilzt. Finger an der scharfen Spitze hakig gekrümmt und gekreuzt, mit zugeschärfter Schlufskante und daselbst mit Höckern und Zähnen besetzt, nicht klaffend.

Schreitfüfse schwach kompreſs, zerstreut behaart, besonders an den Rändern, Krallenglied (Dactylopodit) stärker behaart und beborstet. Krallen farblos, ohne hornige Färbung, rudimentär, kurz, stumpf oder schräg schaufelförmig abgestutzt, oben mit kurzen, oft in Querreihen gestellten, nur unter der Lupe deutlichen Börstchen, Wärzchen oder stumpfen Dörnchen

besetzt (s. Taf. 4 fig. 10d und Dana t. 15 fig. 5f u. g), oft zwischen den Borsten des Dactylopodits (Tarsus) versteckt.

Vorkommen und Lebensweise: Die Trapezien (*Trapezinae* überhaupt) sind kleine bis mittelgrofse Krabben von 5—15 mm, reich an Arten und Individuen, die nur an lebenden ästigen Korallen, besonders Stylophora und Pöcilopora leben und zwischen den Ästen herumklettern, an deren rauher und schleimiger Oberfläche sich haltend. Sie scheinen ihre Wirte nicht zu schädigen und in einer Art Symbiose auf denselben zu leben, daher wohl auch die Kleinheit, Stumpfheit und bürstenartige Beschaffenheit ihrer Krallen, um eben den Wirt nicht durch Einkrallen zu schädigen.

1. Gattung: **Trapezia**[1]) Latr.

Trapezia Latr. fam. nat. S. 269 und Enc. meth. S. 695; M. Edw. 1834 S. 427; Dana 1852 S. 252 t. 15 fig. 5a—i; Gerst. 1856 (Arch. Nat.) S. 122; A. M. Edw. 1865 Cr. foss. S. 336, und 1873 Arch. nouv. S. 257; Hell. 1861 S. 347; Pauls. 1875 S. 45; Kofsm. 1877 S. 41; Miers Chall. 1886 (mit Artentabelle); Ortm. 1894 (Zool. Jahrb.) S. 481, und 1897/98 vol. X S. 201—216 (mit Artenübersicht); Alc. 1898 S. 217.

Schild gerundet oder 4—6eckig, etwas länger als breit (nicht eigentlich trapezförmig). Stirne mehr oder weniger ganzrandig (meist ungezähnt), geschwungen, oder gelappt, mit zwei kleineren fast dreieckigen Mittel- und zwei etwas breiteren Seitenlappen, die durch eine Bucht von dem etwas zurückstehenden Supraorbitallappen getrennt sind. Vorderer Seitenrand viel kürzer als der hintere, die beiden Seiten desselben wenig divergierend, hinterer etwas konvex. Zwischen beiden, die zusammen einen Bogen bilden, zeigt sich ein nur bei Jüngeren deutliches Zähnchen: Epibranchialzahn. ♂ Abdomen fünfgliedrig, an der Basis der verschmolzenen Glieder mit schwacher Erweiterung. Dritter Gnathomerus fast so lang als das Ischium desselben dritten Kieferfufses, etwas länger als breit. Gaumenleiste deutlich, mit starkem Ausschnitt am Mundrand. Scherenfüfse meist gleich, oder wenig ungleich. Arm mehr oder weniger stark über den Seitenrand des Schildes vorragend, mit kurzem, verflachtem Proximalteil, am verflachten Innen- oder Vorderrand gezähnt. Schreitfüfse schlank, auch an den Femora.

[1]) griech. τράπεζα Tischchen, Vierfufs, ungleichseitiges Viereck.

A. Mit einem (spitzen oder stumpfen) Epibranchialzahn. Scherenfüfse nahezu gleichgrofs. Arme lang, etwas länger als breit.

a) Hand der Scherenfüfse aufsen kahl.

† 1. *Trapezia bidentata*[1]) Forsk.

Taf. 7 Fig. 12a—f.

Cancer bidentatus Forsk. 1775 S. 90 (sehr deutlich beschrieben, von den Autoren nicht erwähnt).

Trapezia ferruginea[2]) Latr. Encycl. meth. 1825 S. 695; M. Edw. 1834 S. 429; List Crust. brit. Mus. 1847 S. 22—23 v. Roten Meer; Hell. 1861 S. 349 t. 4 fig. 40 (Schild von oben, im Umrifs und rechter Scherenfufs); Paulson 1875 S. 45; Kofsm. 1877 S. 42; Miers 1878 Ann. nat. hist. (von Akaba) S. 407; de Man 1880 (N. Leyd. Mus.) S. 178; Ortmann 1897 (98) Zool. Jahrb. S. 202 u. 205; Alc. 1898 S. 220; Nobili 1906 S. 293.

Trapezia cymodoce[3]) Herbst t. 51 fig. 5 (von den Autoren gewöhnlich zur zweitfolgenden Art: *dentata* gestellt, aber offenbar hierher gehörig, nec Miers 1878); A. M. Edw. 1873 S. 260; Hilgend. 1869 S. 76 part. (ob Dana t. 15 fig. 5?).

Trapezia subdentata Gerst. 1856 S. 127; *Trapezia miniata* Luc. (v. P. Sud) S. 43 t. 4 fig. 10 (Ansicht von oben, farbig); *? Grapsillus subinteger* Macl. Südafr. S. 67.

Jung als var. *guttata*: *Trap. guttata* Rüpp. 1830 S. 27; Heller 1861 S. 351; Pauls. 1875 S. 47; de Man 1880 N. Leyd. Mus. S. 176, 1890 S. 64 und 1902—3 (Senckb.) S. 640 t. 21 fig. 25 (Stirn); Miers Chall. 1886 S. 166 t. 12 fig. 1 (Ansicht von oben) und fig. 1a (Hand); Alc. 1898 S. 220.

Trapezia guttata Ortm. 1894 S. 84; *Trapezia ferruginea guttata* Ortm. 1898 S. 203 und 205.

Schild wenig breiter als lang (1 : $1^1/_5$), glatt, glänzend, unter der Lupe mit feiner, oft symmetrischer Punktierung, besonders vorn. Seitenrand im ganzen einen Bogen bildend, der etwas vor der Mitte durch den Epibranchialzahn unterbrochen ist; dieser erscheint bei Älteren (Fig. 12a) als schwacher, stumpfer Vorsprung, bei Jüngeren (Fig. 12b) als deutliches Zähnchen; auch ist bei Jüngeren der vordere Teil dieses Bogens mehr

[1]) lat. zweizahnig. [2]) lat. eisenrostfarbig.

[3]) griech. κυμοδόκη = Wogenempfängerin, eine Nereide, Schwester der Kymo.

gerade und kaum gebogen. Stirnrand nur unter der Lupe etwas rauh und feinkerbig, mit zwei schmalen, fast dreieckigen Mittel- und zwei breiteren bogigen Seitenlappen, worauf nach aufsen, durch eine Bucht getrennt, ein gerundeter, etwas nach aufsen gerichteter, gegen die vorigen etwas zurückstehender Supraorbitalzahn oder -läppchen folgt. Infraorbitalzahn kurz, stumpf, bei Jüngeren etwas spitz. Orbitalrand scharf, Exorbitalzahn deutlich, bei Jüngeren dornartig, bei Älteren winkelartig.

Scherenfüfse lang, glatt, nackt, wenig ungleich. Arm über den Seitenrand weit vorragend (Fig. 12a), am scharfen Innenrand mit 5—7 Zähnchen (oft fünf an dem einen, sieben an dem anderen Arm), auch am Ischium des Trochanter ein vorspringendes Zähnchen gegen innen.

Carpus gegen innen mit stumpfer, bei Jüngeren spitzer, wenig vortretender Ecke. Hand (Fig. 12c u. d) etwa doppelt so lang als hoch, mit parallelem Ober- und Unterrand, letzterer scharfkantiger als der obere. Schreitfüfse schlank, behaart, besonders am Tarsus. Klaue oben etwas schräg gestutzt und mit Querreihen kleiner Börstchen, stumpf, oft fast rudimentär, nicht hornfarbig (s. Gattung). ♂ Abdomen fünfgliedrig (Fig. 12f), mit an der Basis seitlich etwas gerundetem dritten Glied.

Gröfse: 3—15 mm.

Vorkommen: gemein; s. o. Unterfamilie.

Farbe: Rost- oder gelbrot, am Schild oben mehr schmutzig braungrau, Augen (Cornea) dunkel karminrot. Füfse rotgelb. Am distalen Gelenkvorsprung des Propodits (Metatarsus) der Schreitfüfse oben stets ein schwarzroter, auch bei Weingeistexemplaren noch deutlicher Fleck oder Punkt, wie auch Paulson anführt. Finger etwas dunkler, grau, nicht schwarz. Klaue der Schreitfüfse farblos, stumpf. Junge von 3—8 mm (var. *guttata*) mit rotbraunen Punkten oder Flecken an den Schreitfüfsen, von denen der obige Fleck am Metatarsus der Erwachsenen ein Rest ist. (Die weifsen sterilen Tropfen, die man oft auch an den Füfsen der Erwachsenen bemerkt, rühren von der Konservierung in Weingeist her und sind wohl Fettröpfchen, wie man sie auch an anderen Stellen, z. B. am Abdomen, findet.)

Forskal's Beschreibung von *Cancer bidentatus* pafst vortrefflich zu dieser Art, nach Form und Farbe; Forskal hat offenbar ein jüngeres und „herausgefischtes" Exemplar vor sich gehabt, mit noch deutlichem

Epibranchialzahn,[1]) wie auch die angegebene Gröfse „thorax ungue minor" anzeigt. Die Angabe: „pedes pollice nullo" bezieht sich wohl auf das Fehlen einer eigentlichen hornartig gefärbten Klaue?, vielleicht auch, wie bei der bei ihm folgenden Art *Cancer tridentatus* gemeint ist (in unnötiger Weise), dafs die Schreitfüfse keine Scheren haben. Somit hat Forskal's Name *bidentata* die Priorität, wenn auch der Name *ferruginea* der gebräuchlichere ist.

† 2. *Trapezia rufopunctata*[2]) Herbst.

Taf. 7 Fig. 13 (Schild).

Cancer rufopunctatus Herbst 1799 III, 1 S. 54 t. 47 fig. 6; *Trapezia rufopunctata* Latr. 1825 (Encycl.) S. 695 (nec Dana); Rüpp. 1830 S. 27—28; M. Edw. 1834 S. 430; Luc. (V. P. Sud) 1853 S. 41 t. 4 fig. 8 (Ansicht von oben, farbig); Gerst. 1856 (Arch. Nat.) S. 123; Hell. 1861 S. 350; Hilgend. 1869 (Deck.) S. 75 t. 2 fig. 3; A. M. Edw. 1873 S. 258; Pauls. 1875 S. 48 t. 7 fig. 3 (als var. von *Tr. ferruginea*, Schild und Arm von oben), fig. 3a (Fühlergegend); Kofsm. 1877 S. 44 (als var.); de Man 1880 (N. Leyd. Mus.) S. 176, und 1887 (Arch. Nat.) S. 318 t. 13 fig. 1 (Ansicht von oben) und fig. 1a (Stirne); Miers 1884 Alert S. 536 und Chall. 1886 S. 167; Ortm. 1894 S. 484, und 1898 S. 203 und 207; Alc. 1898 S. 222 (s. Syn.); Borrad. 1904 S. 265.

Trapezia acutifrons A. M. Edw. 1867 (soc. entom.) S. 281; *Trapezia maculata* Dana 1852 S. 256 t. 15 fig. 4a (Ansicht von oben, farbig), fig. 4b (Stirne) und fig. 4c u. d (Arm); Alc. 1898 S. 221 (s. Syn.).

Überall, an Schild, Füfsen, Abdomen und Hand rot punktiert, Epibranchialzahn bei Jungen und Alten fast immer spitzig.

Die anderen angegebenen Formunterschiede sind minimal: etwas stärkeres Hervortreten der Stirnlappen, leichte Einschnürung des vorderen Seitenrandes hinter dem Exorbitalzahn, schwache Zähnelung oder Kerbung am Unterrand der Hand, leichte Krümmung der Zähne am vorderen oder inneren Rand des Armes. ♂ Abdomen fünfgliedrig.

Der Hauptcharakter ist hier die Farbe und Zeichnung: rötlichgelb, mit kleinen braunroten runden Punkten oder Tropfen gleichmäfsig getigert. Cornea grün, Finger blafs, graulich.

[1]) „utrinque bidentata", indem Forsk. den Exorbitalzahn als einen Seitenzahn anrechnet.

[2]) lat. rot punktiert.

Gröfse: 5—15 mm.

Vorkommen: wie bei *Tr. bidentata*, aber weniger häufig: ich bekam 15 Exemplare. Im Museum Senckenberg. sind zwei gut erhaltene Exemplare in Weingeist, von Rüppell, mit noch deutlichen Tropfen.

Tr. rufopunctata Dana halte ich für eine andere Art: sie hat spitzere Stirnzähne, spitzen Carpalzahn, siebengliedriges Abdomen und unregelmäfsige rote Flecken.

Dagegen stimmt Dana's *Tr. maculata* = *Grapsillus maculatus* Macl. S. 67 wohl mit meinen Exemplaren. Die meisten Autoren glauben *Tr. rufopunctata* und *maculata* unterscheiden zu müssen; letztere nach Alcock mit kürzerem Arm, weniger vorragender Stirne, gezähneltem Unterrand der Hand.

Tr. bella Dana ist ebenfalls punktiert, die roten Punkte fehlen aber hier an der Innenfläche der Hand.

b) Hand der Scherenfüfse aufsen mit einem zarten Flaum. Schild im Leben violett bis braun, Finger teilweise schwarz.

† 3. *Trapezia dentata*[1]) Macl.

Taf. 4 Fig. 10a—d.

Grapsillus dentatus Macl. 1849 (Südafr.) S. 67 t. 3 (Ansicht von oben, farbig); *Trapezia dentata* A. M. Edw. 1873 S. 261; Borrad. S. 263 (als var. von *ferruginea*); ? Dana 1852 S. 258 t. 15 fig. 6.

Trapezia cymodoce (Aud.) Sav. Descr. Eg. t. 5 fig. 2 (nec Herbst, Dana, Gerst. 1856, Hell. 1893); de Man 1880 (N. Leyd. Mus.) S. 77 u. 78; Ale. 1898 S. 219; Ortmann 1897 S. 203; Nobili 1906 S. 292; ? Lenz 1912 S. 4.

Trapezia cörulea Rüpp. 1830 S. 27; Hell. 1861 S. 348; Pauls. 1875 S. 46 t. 4 fig. 4 (Fühler- und Mundgegend) und fig. 4a (Scherenfufs); Kofsm. 1877 S. 44 (als var.).

Die meisten der von den Autoren unter dem Namen *Tr. cymodoce* aufgeführten Namen und Synonyma sind unsicher, da die ursprüngliche *cymodoce* von Herbst eher eine *Tr. ferruginea* = *bidentata* Forsk. ist, nach Farbe, Behaarung, Bezahnung usw. Daher kann sie auch nicht die Priorität für die vorliegende Art haben, sondern diese mufs *dentata* heifsen. Dagegen gehören die

[1]) lat. gezähnt.

von mir eben aufgeführten Synonyma zusammen, da sie in dem Hauptkennzeichen, der aufsen flaumigen Hand und den dunklen Fingern übereinstimmen, insbesondere auch die in der Descr. Eg. sehr kenntlich abgebildete Art.

Schild auch bei gröfseren Exemplaren fast immer mit spitzem Epibranchialzahn vor oder in der Mitte des Schildes (nicht hinter der Mitte, wie bei *Tr. cymodoce* Gerst.). Stirne mit schmalen dreieckigen Mittel- und breiten, meist ziemlich deutlich gekerbten oder gezähnelten Seitenlappen. Exorbitalzahn meist spitz. ♂ Abdomen fünfgliedrig.

Scherenfüfse (Taf. 4 Fig. 10c) lang, ziemlich gleichgrofs, Hand oben und unten gekielt, oben und aufsen mit einem charakteristischen, sehr zarten, weifslichen Flaum bedeckt, der stets vorhanden ist (in Fig. 10a gut erkennbar), aber mehr oder weniger entwickelt sein kann, und bei frischen und befeuchteten Exemplaren deutlicher hervortritt, bei trockenen krustenartig erscheint. Auch am Carpus zeigt sich ein solcher. Armzähne 5—5, sägezahnartig. Klauenglied (Dactylopodit, Taf. 4 Fig. 10d) oben mit längeren dünnen Haaren, unten aufser diesen mit dichten Börstchen in Querreihen. Klauen hell, dreieckig, nach vorn und abwärts gerichtet, nicht oder wenig gekrümmt, mit kleinsten Börstchen oben.

Farbe: Schild violett, ins Graue und Braune, ebenso die Füfse, unten braunrot. Die violette Farbe ist an Weingeistexemplaren mehr oder weniger verschwunden und wird mehr rostgelb oder braunrot, zeigt sich aber immer noch durch etwas dunklere Nüance an. Schreitfüfse am Ende des Propodits ringsum heller, Zähne am Arm rötlich. Finger am Grunde hell, von der Farbe der Hand, im mittleren Teil dunkel, mehr oder weniger schwarz, an der Spitze wieder heller.

Vorkommen: wie bei den vorigen Arten, häufig; ich sammelte gegen 50 Exemplare.

Gröfse: 5—15 mm.

Im Mus. Senckenb. finden sich von dieser Art trockene Exemplare, von denen drei, als *Tr. cörulea* bezeichnet, einen bläulich grauen Schild haben, andere, als *Tr. cymodoce* bezeichnet, sind etwas kleiner und braun. Alle zeigen den charakteristischen (hier angetrockneten) Filz an der äufseren oberen Fläche der Hand. Ferner findet sich daselbst ein Glas mit vielen Exemplaren in Weingeist, mit der alten Etikette *cörulea*; auch sie haben einen wohl entwickelten Filz an der äufseren Fläche der Hand.

B. Schild ohne Epibranchialzahn oder statt dessen nur mit einer leichten Kerbe; nur bei ganz jungen mit einem kleinen Dörnchen. Arme etwas kurz, so lang als breit. Die Glieder des Scherenfufses aufsen und oben mit schüppchenartigen mittelgrofsen Körnern, und daselbst beim Trocknen sich trübend. Keine Grube. Farbe dunkelbraun, Hand gegen unten heller, Finger weifs.

† 4. *Trapezia digitalis*[1]) Latr.

Taf. 7 Fig. 14a—c.

Trapezia digitalis Latr. Encycl. 1825 S. 696; M. Edw. 1834 S. 429; List Crust. brit. Mus. 1847 S. 23 (vom Roten Meer durch Burton); Heller 1861 S. 352; Pauls. 1875 S. 49 als var. t. 7 fig. 5 (Stirne) und fig. 6 (Hand); Kofsmann 1877 S. 42—44; de Man 1880 (N. Leyd. Mus.) S. 177; Ortmann 1898 S. 203 u. 208; Alc. 1898 S. 222; Borrad. S. 265; Nobili 1906 S. 293.

Trapezia leucodactyla Rüpp. 1830 S. 28 (nach Vergleichung der Originalexemplare von Rüpp. im Mus. Senckenb.); *Trapezia fusca* Luc. (V. P. Sud) 1853 S. 45 t. 4 fig. 17 (Ansicht von oben, farbig) und fig. 18 (Stirne).

Schild wie bei den anderen Arten; vorderer Seitenrand meist wenig oder nicht gebogen, gerade nach rückwärts gerichtet. Epibranchialzahn gewöhnlich fehlend. Stirnrand an den zwei breiteren äufseren Läppchen gewöhnlich gezähnelt oder gekerbt. ♂ Abdomen fünfgliedrig. Arm kürzer, quadratisch, am bogigen verflachten Innenrand mit 4—6 nach vorn gekrümmten Zähnen, Carpalzahn spitz oder stumpf. Scherenfüfse meistens etwas ungleich, beim Trocknen sofort am Handrücken aufsen und oben hellgrau sich trübend, bei starker Vergröfserung mit schüppchenartigen Höckern (Fig. 14c), ohne Grube. Hand mit scharfem Unterrand, wenig länger als hoch. Finger beim ♂ bald klaffend und stark gekrümmt (s. Pauls. fig. 6), bald schliefsend wie beim ♀. Im Mus. Senckenb. finden sich in Weingeist fünf Exemplare mit den angegebenen Merkmalen.

Farbe: Schild schwarzbraun oder schwarz, ins Violette, nach hinten meist etwas heller. Finger und der untere vordere Teil der Hand aufsen und innen heller, gelblich oder weifs, oben aufsen und innen dunkelbraun,

[1]) lat. mit Finger (mit netzigen Linien).

mit netzartigen dunkleren Linien. Schreitfüfse an den Endgliedern rot oder violett, am Grunde grünblau. Junge (s. Fig.) von 4—5 mm zeigen stets eine Doppelfarbe (var. *bicolor*), indem der Schild in der vorderen Hälfte oder Drittel braunschwarz ist, im hinteren Teil milchweifs oder lilafarbig oder gelblich, oft mit mittlerer milchweifser Zone; diese Farben stechen meist scharf voneinander ab. Bei diesen Jungen zeigt sich auch ein spitzes Epibranchialzähnchen (s. o.).

Vorkommen: sehr häufig; ich fand gegen 100 Exemplare an Korallen, mit anderen Arten der Gattung zusammen.

2. Gattung: **Tetralia**[1]) Dana.

Dana 1852 S. 261; Heil. 1861 S. 353; A. M. Edw. 1865 Cr. foss. S. 357, und 1873 S. 261; Kofsm. 1877 S. 46; Alc. 1898 S. 223.

Stirne nicht sehr deutlich gelappt und geschwungen, oft fast gerade, aber stets deutlich gezähnelt oder gekerbt; die Bucht gegen die Orbita oft undeutlich. Ein Epibranchialzahn fehlt ganz bei Älteren, auch meist bei Jüngeren. ♂ Abdomen siebengliedrig, mit verbreitertem dritten Glied. Dritter Gnathomerus viel kürzer als das Ischium. Gaumenleiste schwach, ohne Ausschnitt am Mundrand. Scherenfüfse sehr ungleich. Arm ziemlich kurz, so breit als lang, nur mit seinem äufseren gewölbten Teil über den Schild vorragend, ihr Innen- oder Vorderrand nur am distalen Ende gezähnt. Der verflachte Teil reicht fast bis zum Distalrand. Schreitfüfse etwas gedrungen, mit ziemlich breiten, fast blattartigen Femora.

Dana führt noch eine Reihe von Kennzeichen für diese Gattung auf, von welchen aber die meisten nicht stichhaltig sind, wie: Besitz von Klauen, abwärts gesenkte Hand, Bildung eines Dreiecks durch die hinteren Enden der äufseren Kieferfüfse, welche bei *Tetralia* allerdings einen spitzeren Winkel bilden, als bei *Trapezia*.

[1]) griech. τέτρα = vier, wie *Trapezia*, wegen der ungefähr viereckigen Gestalt.

† 1. *Tetralia glaberrima*[1]) Herbst.

Cancer glaberrimus Herbst 1790 V, 1 S. 262 t. 20 fig. 115.

Trapezia integra[2]) Latr. Enc. S. 696; *Trapezia glaberrima* Krauſs 1843 S. 35.

Tetralia glaberrima Dana 1852 S. 263 t. 16 fig. 3a (Ansicht von oben), fig. 3b (Fühler- und Mundgegend), fig. 3c u. d (♂ und ♀ Abdomen), fig. 3e (Hand), fig. 3f u. f' (Fuſsenden); A. M. Edw. 1873 S. 262 (die von Dana und A. M. Edw. hier zitierte *Trapezia leucodactyla* Rüpp. gehört zu *Trap. digitalis*); Koſsm. 1877 S. 46; Ortm. 1898 S. 209 (s. Syn.); Alc. 1898 S. 223 (s. Syn.); Laneh. 1900 S. 744; Nobili 1906 S. 294; Borr. S. 265; de Man 1903 (Senckb.) S. 641 t. 21 fig. 26 (Stirnrand); Dofl. 1904 S. 105; Lenz 1910 S. 653 (Namen); W. Stimps. 1907 S. 74.

Tetralia cavimana[3]) Hell. 1861 S. 353 t. 3 fig. 24 (Stirn) und fig. 25 (Hand mit Grube); de Man (N. Leyd. Mus.) 1880 S. 180; Pauls. 1875 S. 51 t. 7 fig. 7 (Fühler- und Mundgegend und Arm) und fig. 7a (Aufsenfühler), und t. 9 fig. 1a—d (die Grube vergröſsert), mit var. *cinctipes* S. 54 t. 7 fig. 8 (Ansicht von oben); *Tetr. cavimana* Miers Alert 1884 S. 537.

Tetralia heterodactyla[4]) Hell. 1861 S. 354; Pauls. 1875 S. 54.

Tetralia nigrifrons[5]) Dana 1852 S. 262 t. 16 fig. 2a (Ansicht von oben, farbig), fig. 2b (Stirn), fig. 2c (dritter Kieferfuſs), fig. 2d (Abdomen); A. M. Edw. 1873 S. 262; Hilgend. 1878 S. 798.

Tetralia lävissima Stimps. 1858 S. 38.

Tetralia armata Dana 1852 S. 264 (jung) t. 16 fig. 4a (Schild von oben), fig. 4b (Arm und Carpus) und fig. 4c (Hand).

Tetralia serratifrons[6]) Luc. 1853 (V. P. Sud) S. 47 t. 4 fig. 20 (Ansicht von oben, farbig) und fig. 21 (Stirn).

Schild wie gewöhnlich, glatt, poliert, punktiert. Stirne unter der Lupe etwas körnig, am Rande gezähnelt, bei Älteren mit Andeutung

[1]) lat. sehr kahl und glatt.
[2]) lat. ganz, ohne Seitenzahn.
[3]) lat. mit Höhle (Grube in der Hand).
[4]) griech. mit verschiedenen Fingern, (Scherenfüſse sehr ungleich).
[5]) lat. schwarzstirnig.
[6]) lat. mit gesägter Stirne.

von zwei schmäleren Mittel- und zwei breiteren Seitenlappen, bei Jüngeren ohne solche, ebenso mit oder ohne Bucht gegen den meist zweidornigen oder mehrzackigen Supraorbitaldorn. Die Stirnzähnchen sind nach aufsen gewöhnlich etwas stärker (die auf diese Verhältnisse gegründeten Artunterschiede sind nicht stichhaltig, bei *Tet. heterodactyla* soll die Zähnelung mehr gleichmäfsig sein nach Heller). Seitenränder gerundet, mit zerstreuten sehr kleinen Härchen und Seitenrandgegend fein körnig, fast immer ohne Spur eines Epibranchialzahns oder Einschnitts (Gattungscharakter); indessen findet sich zuweilen bei Jüngeren ein winziges Seitenzähnchen, aber weit vorn, hinter dem Exorbitalzahn, welcher etwas vorsteht. Unterer Orbitalrand unter der Lupe schwach gekerbt oder gedörnelt; Pterygostomialgegend unter dem Auge leicht gekörnelt, mit zwei gebogenen Furchen oder Linien.

Scherenfüfse sehr ungleich, die kleine Hand (rechts oder links) ist auffallend klein und schmal (Gattungs-, nicht Artcharakter, wie Heller's Name *Tetr. heterodactyla* ausdrücken soll). Arm nur vorn an einer bogigen distalen Erweiterung des Innenrandes deutlich gezähnt (s. Gattung), Ischium mit einfachem und doppeltem Zahn, Carpus nur bei Jüngeren innen mit Zähnchen. Hand schmal, etwa zweimal länger als hoch (ohne Finger). Hauptcharakter: Am Grund der gröfseren Hand oben und etwas nach aufsen eine tiefe, runde, mit längeren zahlreichen Haaren umgebene und damit ausgekleidete Grube (s. Paulson), auch am benachbarten Teil des Carpus sitzen längere Haare. Bedeutung der Grube unbekannt.[1]) Finger gegen die Hand etwas abwärts geneigt oder gebogen, meistens schliefsend, bei manchen aber klaffend (*Tetr. lävissima* Stimps.). Alle Glieder der Scherenfüfse, auch die Finger, schwach gekörnt und behaart.

Schreitfüfse, besonders am Tarsus, stärker behaart.

---

[1]) Nach Paulson sind die Ränder des Grübchens mit einfachen steifen Haaren besetzt, welche in drei Reihen angeordnet sind, die übrige Oberfläche ist dicht mit weichen gefiederten Haaren bedeckt, zwischen welchen sich nach aufsen eine Menge dünner Kanälchen öffnet. Unter der Cuticula befindet sich eine kleinkörnige Schicht mit Kernen. Auf diese folgt eine dicke zellen- und fasernhaltige Schicht, reich an grofsen Pigmentzellen. Paulson fand bei dieser Gelegenheit, dafs überhaupt über die Struktur der Cuticula der Crustaceen noch vieles unklar ist. Denkbar wäre auch die Bedeutung als Sinnesorgan? nach Vorgang der Grube bei den Grubenottern, wozu man freilich noch einen Kern und Nervenausbreitung finden müfste! (Leydig).

Gröfse: 5—12 mm.

Farbe: rötlichgrau bis braun, ebenso die Füfse, Ränder des Schildes und der Füfse rot. Cornea schwarz. Finger gelbrot, Klauen gelblich. Am Ende des Tarsus, oft auch an der Basis der Schreitfüfse ein schwarzer oder blauschwarzer Fleck. Bei Jüngeren ist der vorderste Teil des Schildes (ähnlich wie bei *Trapezia digitalis*, aber nicht so scharf abgesetzt) dunkelbraun bis schwarz: *Tetr. nigrifrons* Dana, ebenso der Seitenrand, das Epistom und die Pterygostomialgegend. Füfse graublau und rötlich, schwarz geringelt oder mit dunkleren Flecken am Rücken (var. *cinctipes* Pauls.).

Vorkommen: häufig bei Cosseir, mit anderen Trapezien und Tetralien zusammen. Auch im Mus. Senckb. finden sich zwei Exemplare dieser Art von Rüppell in Weingeist, die Rüppell in seinem Werk nicht aufgeführt hat.

† 2. *Tetralia pubescens*[1]) Klz.

Taf. 7 Fig. 15a—d.

Diese neue Art ist sehr ähnlich der *Tetr. glaberrima*. Die Unterschiede sind: Schild überall, auch hinten, mit sehr kurzen, nur unter der Lupe erkennbaren Härchen besetzt. Arm ohne gezähnten Vorsprung am distalen Ende. Hand am Grunde ohne Grube. Scheren und Fufsglieder körnig-rauh und behaart. Der Stirnrand ist gezähnelt, kaum gelappt, der Seitenrand ohne Zahn oder Einschnitt. Finger schliefsend oder klaffend. Hand (ohne Finger) $1^1/_2$ mal länger als hoch. Bau sonst wie bei anderen Arten (Fig. 15b, c, d).

Gröfse: 5—10 mm.

Vorkommen: mehr zwischen ästigen Madreporaarten. Ich bekam 50—60 Exemplare.

Farbe: braunschwarz, hinten, besonders bei Jüngeren, etwas heller; untere Hälfte der Hand und unterer Scherenfinger heller. Gelenke der Schreitfüfse im Leben himmelblau schimmernd. Cornea rötlich, ins Violette.

[1]) lat. leicht behaart.

3. Gattung: **Quadrella**[1]) Dana.

Dana 1852 S. 265; A. M. Edw. 1865 Cr. foss. S. 337; Alc. 1898 S. 225.

Nach Alcock: Schild quadratisch bis sechseckig, hinten wenig verengt, rechtwinklig; fast so lang als breit, mäfsig gewölbt, vollkommen glatt und poliert, ohne Spur von Gegenden. Vorderer Seitenrand gerade, fast so lang als der hintere, mit dem letzteren in einem weiten, aber deutlichen Winkel zusammenstofsend, woselbst sich gewöhnlich ein Dorn befindet. Die breite Stirne hat vier spitze Dornen, oder scheinbar sechs, da der spitze Infraorbitalstachel über den spitzen Supraorbitalwinkel hinausragt. Aufsenfühler und innere Orbitalspalte wie bei den übrigen *Trapeziinae*. Geifsel lang, halb so lang als der Schild. Gaumenleisten deutlich. ♂ Abdomen fünfgliedrig. Scherenfüfse stark, aber lang, beiderseits ziemlich gleich. Der ganze Arm reicht über den Schild hinaus und ist von oben sichtbar. Schreitfüfse lang und schlank, Tarsen längs dem inneren Rand stark und gleichmäfsig gesägt.

Vorkommen: an Korallenstöcken und Alcyonarien.

1. *Quadrella coronata*[2]) Dana.

Dana 1852 S. 266 t. 16 fig. 5a—d; Miers Chall. 1886 S. 163 (Anmerk.); Alc. 1898 S. 226; Ortm. 1898 Zool. Jahrb. S. 210; Nobili 1906 S. 294; Borrad. S. 266.

Quadrella nitida Smith 1889 S. 288 (Boston Proc.) nach Ortm.

Nach Alcock und Dana: Äufserer Winkel der Orbita spitz, Augen klein. Scherenfüfse glatt und poliert. Ein nadelförmiger Dorn am inneren Winkel des Ischium und 6—10 solcher längs des inneren Randes des Armes. Meist ein oder zwei kleine Dornen am inneren Winkel des Carpus. Hand schmal; unterer Rand der Hand ganz glatt. Schreitfüfse lang, schlank, zylindrisch. Wenige seidenartige Haare am Tarsus und Metatarsus, oft auch einige solcher an der Tibia. Innerer Rand des Tarsus stark gezähnt.

Farbe: in Weingeist milchweifs.

Vorkommen: nach Nobili auch im Roten Meer. Borradaile beschreibt mehrere Varietäten.

---

[1]) lat. Gestalt ungefähr quadratisch. [2]) lat. gekrönt (mit Zähnchen an der Stirne).

II. Familie: **Portunidae** A. M. Edw.

Portunus Fabr. suppl. entom. 1798 S. 363; *Brachyures nageurs* Latr. (Cuv. R. anim. 1. ed. 1817) part.; *Trib. Portuniens* M. Edw. h. nat. 1834 S. 432; Familie *Portuniens* A. M. Edw. 1860 Cr. foss. S. 195—293, und 1861 Arch. Mus. S. 309; Familie *Portunidae* Claus 1880 S. 636; Miers Chall. 1886 S. 169; Alc. 1898 S. 69, und 1899 S. 4 u. 5 (Journ. asiat. soc. Bengal). Die meisten dieser Autoren nehmen *Carcinus* mit in diese Familie auf.

Familie *Portunidae* + *Platyonychidae* Dana 1852 S. 145; Sektion *Portuninea* + Fam. *Carcinidae* Ortm. 1894 S. 27.

Rundkrabben, deren hinteres Beinpaar am Endglied und meist auch am vorletzten Glied mehr oder weniger verbreitert ist, und als Schwimm- oder Ruderfufs dient, meist blatt- und eiförmig, manchmal (*Carcinus*) nur lanzettförmig. Schild meist wenig gewölbt, breiter als lang, meist sechseckig, mit gezähntem, scharf nach hinten abgesetztem vorderem Seitenrand; hinterer Seitenrand hinten mehr oder weniger ausgerandet, zur Aufnahme der Basis der Hinterfüfse. Stirne meist breit, gelappt, gezähnt, selten ganzrandig. Gaumenleisten meist vorhanden. Die Gegenden meist (nicht bei *Carcinus*) mehr durch Querleisten, als durch Furchen angedeutet und umschrieben. Hand und Carpus meist mit Längsleisten, Gräten und Dornen.

Ausnahmen in der Bildung der Hinterfüfse machen aufser *Carcinus* auch *Caphyra* und *Pirimela*, welche aber sonst doch den Portuniden nahe stehen.

Bemerkung:

Bei der in dieser Familie meist deutlich zahnartigen Beschaffenheit des Exorbitalzahns ist dieser hier (wie bei den meisten Autoren) als Seitenrandzahn mitgerechnet.

I. Unterfamilie: **Carcininae** A. M. Edw.

Gruppe *Carciniens* A. M. Edw. 1860 Cr. foss. S. 228 (Tabelle), und 1861 Arch. Mus. S. 311 u. 338 (mit *Portunus*).

Familie *Platyonychidae* part. Dana 1852 S. 290 u. 291; Subfamilie *Platyonychinae* Claus 1880 S. 636.

Familie *Carcinidae* Ortm. 1894 S. 421 (ohne *Pirimela*); Unterfamilie *Carcininae* Alc. 1899 S. 6 u. 7; *Carcinidinae* Borrad. 1907 S. 483.

Der Umfang und die Einreihung dieser Gruppe wird bei den verschiedenen Autoren sehr verschieden aufgefafst. Alcock bringt hierzu drei Gattungen: *Portumnus*, *Carcinus* und *Nectocarcinus*; letztere Gattung hat nur vier Seitenrandzähne, die anderen zwei haben fünf, wie bei *Portunus*, dem sie am meisten gleichen, aber alle drei haben lanzettförmige Hinterfüfse. *Portumnus* (nicht zu verwechseln mit *Portunus*) hat (nach Alcock) einen Schild, der so lang als breit ist, bei den anderen ist er breiter als lang. Dana und Claus bringen auch *Platyonychus* mit *Carcinus*, *Portumnus* und *Polybius* in eine Familie oder Unterfamilie mit dem gemeinschaftlichen Charakter des Fehlens der Gaumenleisten, während die Hinterfüfse bald ruderartig, breit wie bei *Polybius* und *Platyonychus* sind, bald schmal, lanzettförmig, wie bei *Carcinus* und mehr breit-lanzettförmig bei *Portumnus*. Ortmann 1894 S. 421 stellt *Carcinus* mit *Pirimela* zu den Cancriden als Familie *Carcinidae* „wegen des gegen das Mundfeld nicht scharf abgegrenzten Epistoms, eines „primitiven Charakters" (s. o. S. 13). Die meisten Autoren aber belassen die Carcininen, insbesondere *Carcinus*, bei den Portuniden, wegen ihres diesen so ähnlichen Habitus, obwohl sie keine eigentlichen Schwimmfüfse haben.

Die Charaktere der (nach Alcock aufgefafsten) Unterfamilie *Carcininae* sind somit etwa folgende: Hinterfufs in seinen Endgliedern nicht sehr verbreitert, mit lanzettförmigem Tarsus. Schreitfüfse kräftig und lang. Vorderer Seitenrand mit fünf, selten vier Zähnen, kürzer als der hintere. Schild breiter als lang. Hauptglied des Aufsenfühlers in der inneren Augenspalte fest eingekeilt. Innenfühler schräg (im Gegensatz zu *Cancer*). Gaumenleisten fehlend. Epistom nach Ortmann gegen das Mundfeld nicht scharf abgegrenzt (?). Finger spitz.

1. Gattung: **Carcinus**[1]) Leach.

Leach Malac. Brit. S. 9; Desm. consid. 1825 S. 90; M. Edw. 1834 S. 433; de Haan S. 13; Bell. brit. Crust. 1853 S. 73; A. M. Edw. 1861 Arch. S. 390; Claus 1880 S. 636; Hell. Südeur. 1863 S. 90; Alc. 1899 S. 12.

[1]) griech. *καρκίνος*, Krebs. Lateinische Aussprache: *cárcinus*.

Schild ziemlich stark und dick, etwas schmal, doch ein wenig breiter als lang ($1 : 1^1/_5$), leicht gewölbt, mit im Verhältnis zu anderen Portuniden wohl abgegrenzten Gegenden, aber ohne gekörnte Querlinien. Stirne schmal, horizontal, vor den Supraorbitalzähnen vorstehend, dreizähnig. Vorderer Seitenrand bogig, viel kürzer als der hintere, mit glatten, vorn spitzigen Zähnen. Augenhöhlen nach vorn gerichtet, ihr Ober- und Unterrand mit nur einer schwachen Spalte. Grundglied des Aufsenfühlers zylindrisch, schmal, kurz, die Stirne (d. h. den unteren Fortsatz des äufseren Stirnläppchens) eben berührend, vom Infraorbitalzahn aber weit überragt, also „infraorbital" gestellt. Geifsel mäfsig lang, über die Augenhöhle seitlich etwas hinausreichend, mit zwei starken Grundgliedern, in die Augenhöhle hineinragend.

Epistom auf der Fläche konkav, mit erhabenen Rändern, deren hinterer den vorderen Mundrand bildet,[1]) und so seitlich bis zu der Basis der Aufsenfühler sich fortsetzend, vorn mit mittlerem Fortsatz, der sich gegen den entsprechenden mittleren unteren Stirnfortsatz hinzieht und anlehnt, etwas gekielt, aber nicht dornartig ist.

Gaumen ohne seitliche Leisten? (nach A. M. Edw. 1861 S. 390 soll das Endostom jederseits eine schiefe vorspringende Gräte haben, auch nach Alcock sind solche vorhanden, erreichen aber den Mundrand nicht. Ich finde, wie Heller, den Gaumen ganz glatt). Dritter Gnathomerus kaum länger als breit, den vorderen Mundrand nicht oder kaum überragend.[2]) Brustbein ziemlich schmal, länger als breit (wie bei *Platyonychus* und *Portunus*), seine Mittelnaht nur zwei Segmente einnehmend, ♂ Abdomen fünfgliedrig, die drei verschmolzenen Segmente 3—5 mit konkavem Aufsenrand, am Grunde mit rundlicher seitlicher Erweiterung. Letztes Glied kurz, stumpf.

Scherenfüfse kräftig, Arm nicht oder kaum über den Schild hinausreichend, Schaltstück der inneren oder oberen Fläche zugespitzt. Die drei folgenden Füfse ziemlich lang, fast so lang als die Scherenfüfse, etwas kompreſs, mit langem schmal-lanzettförmigem Tarsus und spitzer Klaue. Letzter Fufs

[1]) Somit ist das Mundfeld doch deutlich gegen das Epistom begrenzt. Ortmann setzt *Cancer* wegen „undeutlicher Begrenzung" zu seinen *Cancrini* (?).

[2]) Nach Alcock ragt er etwas, nach Heller nicht vor.

etwas kürzer, mit verbreitertem Propodit und einem lanzettförmigen Daktylopodit oder Tarsus, ähnlich dem der anderen Füfse, aber etwas breiter und flacher, indes nicht ruderartig, wie bei den folgenden Familien. Diese zwei letzten Glieder, wie auch das nicht verbreiterte Carpopodit, sind am Ober- und Unterrand dicht behaart wie bei den echten Schwimmfüfsen; Unterranddornen fehlen.

1. *Carcinus mänas*[1]) Linné.

Taf. 4 Fig. 15a—b.

Cancer marinus sulcatus Rumph 1758 t. 6 fig. O; *Cancer Mänas* Linné 1758 S. 627; Pennant Brit. Zool. (1777) 1812 S. 3 t. 3 fig. 3 (nach M. Edw.) oder fig. 5 (nach Hell. 1863 und Alcock 1899); Herbst t. 7 fig. 46; *Carcinus mänas* Leach Malac. Brit. 1815 t. 5 (nach A. M. Edw. und Heller); Aud. u. Savigny Descr. Eg. t. 4 fig. 6; Bosc. 1828 t. 3 fig. 1; M. Edw. 1834 S. 434 t. 17 fig. 15 u. 16 (Tarsus des vierten und fünften Fufses) und in Cuv. R. anim. t. 10 fig. 3 (Schild im Umrifs), fig. 3a (Tarsus eines Schreitfufses), fig. 3b (letzter Fufs), fig. 3c (♀ Abdomen); Dekay, nat. hist. N. York S. 8 t. 5 fig. 5 u. 6 (nach Ale.); A. M. Edw. 1861 S. 391; Hell. Südeur. 1863 S. 91 t. 2 fig. 14 u. 15 (dritter und fünfter Fufs); Ale. 1899 S. 13 (s. Syn. und die grofse Literatur).

Oberfläche deutlich gekörnt, besonders vorn. Stirne mit drei kurzen, mehr oder weniger spitzen Lappen oder Zähnen, wovon der mittlere mehr vorspringt und spitzer ist. Die fünf Seitenrandzähne sind fast gleichgrofs; der dritte und vierte ein wenig gröfser. Eine gekörnte Linie längs des hinteren Seiten- und des Hinterrandes. Scherenfüfse kurz und stark, etwas ungleich. Arm ohne Dornen; Carpus aufsen glatt und gewölbt, vorn und innen mit einem starken, spitzen, etwas platten Dorn. Hand aufsen und innen gewölbt, nur unter der Lupe gekörnt, oben mit zwei Leisten, von denen die obere scharf, grätenartig ist, und mit einem Dörnchen vorn endet. Finger spitz, etwas kürzer als die Hand, an der Oberfläche längsgefurcht, am Schlufsrand mit dichtstehenden, hinten in zwei Reihen stehenden Höckerzähnen. Die drei folgenden Füfse sind eher etwas länger als die Scheren-

[1]) *μαινάς*, die Wütende, Verzückte, besonders von Bachus begeisterte Bachantin oder Mänade, von *μάινω* = rasen, wüten.

füfse oder wenig kürzer, etwas kompreſs: die langen, schlanken, leicht gekrümmten Tarsen am Grunde des Unterrandes behaart, besonders am zweiten Fufs, an dem auch das Propodit unten behaart ist. Letzter Fufs an den drei letzten Gliedern oben und unten behaart, an dem Femur und Trochanter nur am Oberrand.[1]) Auch der dritte und vierte Fufs sind hier am Grund oben etwas behaart, nicht aber oder kaum der zweite.

Farbe: grünlich oder schwärzlichgrün bis gelblich, vorn dunkler. Finger an der Spitze und die Klauen bräunlich. Junge oft mit weifsen Flecken am Schild. Gröfse: bis 5,5 cm.

Vorkommen: Diese Art gehört den westlichen, besonders europäischen Meeren an, kommt aber auch an den atlantischen Küsten von Nordamerika und im Schwarzen Meere vor. Nach Alcock S. 14 findet sie sich indessen, wenn auch selten, auch im Indischen Ozean, besonders in Ceylon, in Hawai, in der Bai von Panama, Australien (?) und, obwohl keine Quelle genannt ist, auch im Roten Meere. Ortman 1894 S. 423 führt einige dieser Fundorte, wie Ceylon, mit Zweifel auf. Schon A. M. Edw. gibt 1860 Cr. foss. S. 221 an, dafs die entomologische Sammlung des (Pariser) Museums eine Varietät von *Carcinus mänas* besitze, welche das Rote Meer bewohnt, und 1861 Arch. S. 392 sagt er, dafs man diese Art „vielleicht bis zum Roten Meer" an den Küsten finde. Nobili 1906 hat sie nicht aufgeführt. Ich selbst habe nichts derartiges am Roten Meere gefunden.

Lebensweise: Diese an allen unseren europäischen Meeren sehr gemeine Krabbe ist, zum Unterschied von den anderen Portuniden, wesentlich eine Strandkrabbe, die, entsprechend dem Bau ihrer Füfse und der Dicke ihres Schildes, nicht gut schwimmt, aber vorzüglich läuft, und zwar meist quer. Sie lebt vorzugsweise am sandigen Strande und läuft besonders zur Ebbezeit rasch dahin. Verfolgt, gräbt sie sich rasch in dem Sand ein Loch, oder enteilt in die Brandung, während sie sich mit den Scheren verteidigt. Die Krabbe wird auch vielfach gegessen und verkauft. Sie nährt sich von ausgeworfenen toten und lebendigen, im Sande befindlichen Tieren, besonders Amphipoden, die sie geschickt durch Anschleichen und Versenken im Sande zu fangen versteht (s. Ausland 1867 S. 900, Sitten der Seekrabben).

[1]) Über die Bildung der Coxa dieser Art, mit Abtrennung des langen Endteils des Zahnes s. Klunzinger, Gliederung und Gelenke der Decapoden, 1911, S. 136.

II. Unterfamilie: **Perimelinae** Alc.

Pirimela Leach (Malac. brit.) 1817—21; M. Edw. 1834 S. 423; *Pirimelinae* Alc. 1899 S. 95.

Schild wenig breiter als lang (1 : 1¹/₁), stark gewölbt nach Länge und Breite, mit deutlichen gewölbten, glatten (nur unter der Lupe fein gekörnten) Gegenden und Feldern. Vorderer Seitenrand etwas kürzer als der hintere, mit fünf spitzen, etwas platten Zähnen. Hinterrand schmal. Stirne sehr schmal (1 : 4), mit drei spitzen Zähnen, von denen der mittlere etwas vorragt und tiefer liegt. Mundgegend verlängert; der dritte Gnathomerus länglich-viereckig, er überragt den vorderen Mundrand und das Epistom (Mundfeld also im Sinne Ortmann's gegen das Epistom nicht scharf begrenzt?). Aufsenfühler mit kurzem, zylindrischem, die Stirne nicht erreichendem, vorn ausgeschnittenem, infraorbital gestelltem Hauptglied, mit weit vorragendem, spitzem Infraorbitalzahn. Das erste Grundglied der langen, die Orbita weit überragenden Geifsel füllt die innere Augenspalte vollends aus. Innenfühler schräg. Orbita oben mit zwei, unten mit einem Einschnitt, Supraorbitalzahn spitz. Sternum länglich-oval.

Scherenfüfse ziemlich kurz, etwas verdickt, Hand mit einigen Längsgräten aufsen und oben, kürzer als die schlanken, etwas kompressen Schreitfüfse, welche lange, schmale Tarsen mit kurzen spitzen Klauen haben, auch am Hinterfufs. Nur eine Gattung und Art:

1. Gattung: **Perimela**[1]) Leach.

Pirimela Leach 1817—21; Desmar. Consid. 1825 S. 105; M. Edw. 1834 S. 423; Hell. Südeur. 1863 S. 63.

Charaktere wie die der Unterfamilie s. o.

† 1. *Perimela denticulata*[2]) Montagu.

Cancer denticulatus Montagu 1808 in Trans. Linn. Soc. Lond. vol. 9 t. 2 fig. 2 (nach M. Edw.); *Pirimela denticulata* Leach (Malac. brit.) 1817—21

[1]) περιμήλη, Tochter des Admetos und der Alceste. Die Schreibweise *Pirimela* nach Leach, Desm., M. Edw. und Heller ist unrichtig. Lat. Betonung: *Perimēla*.

[2]) lat. gezähnelt.

t. 3 Desm. (consid.) 1825 S. 105; M. Edw. 1834 S. 424 und in Cuv. R. anim. t. 12 fig. 1 (farbige Gesamtabbildung), fig. 1a (Fühler-, Mund- und Augengegend), fig. 1b (dritter Kieferfufs); Heller 1863 S. 64 t. 2 fig. 4 (Augen-, Fühler- und vordere Mundgegend).

Merkmale s. o.

Gröfse: nach Heller 1 Zoll = 3 cm.

Diese, nach Heller im Mittelländischen und Adriatischen, nach M. Edw. und Desm. auch in der Nordsee bis Schottland vorkommende, nicht häufige Art, hat sich nun auch im Roten Meer, bei Suez gezeigt, wo ich sie 1912 von Dr. Bannwarth erhielt. Sie dürfte wohl als durch den Suezkanal eingewandert anzusehen sein.

III. Unterfamilie: **Portuninae** Dana.

Dana 1852 S. 269; Alc. 1899 S. 6 und 7; Gruppe *Carciniens* part. A. M. Edw. 1860 und 61 (Cr. foss. und Arch.), ohne *Carcinus*; *Portuninae* Ortm. 1894 part. (ohne *Scylla* und *Neptunus*) S. 68 und 69.

Schild ziemlich schmal, wenig breiter als lang (1 : $1^1/_5$), ziemlich gewölbt, besonders der Länge nach, nach den vorderen Seitenrändern hin abgeflacht. Stirne horizontal vortretend, gezahnt, gelappt, geschwungen oder ganzrandig, mit meist drei, zuweilen 6—8 (*Port. puber*) Zähnen oder Lappen. Vorderer Seitenrand kürzer als der hintere, mit fünf ziemlich gleichgrofsen, nach vorn gerichteten Zähnen, ohne Seitenhorn, mit der Stirn einen stumpfen Winkel bildend; flach und dünn. Hauptglied des Aufsenfühlers länglich-viereckig, vorn ausgerandet oder schief abgestutzt, mit einem äufseren Fortsatz in die Augenhöhle mehr oder weniger hineinragend, die innere Augenspalte nicht ganz ausfüllend und etwas beweglich, indem zwar der Innenrand an das Grundglied der Innenfühler und vorn an die Stirne sich anlegt, aber zwischen ihm und dem Infraorbitalzahn bleibt eine ziemlich weite Spalte. Somit gehört diese Gattung mehr zu den *Brachyura liberata* im Sinne Stahls (1861 S. 717 Monatsber.) als zu den *Br. incuneata*. (Ich finde diese Verhältnisse bei den Autoren nicht oder kaum: Alcock, Miers, berücksichtigt). Die zwei folgenden beweglichen zylindrischen Grundglieder

der Geifsel samt der langen Geifsel sind durch obigen Fortsatz des Grundgliedes der Aufsenfühler von der Augenhöhle nahezu ausgeschlossen (nach Ortmann 1894 S. 67 wäre das dritte Antennenglied von der Orbita getrennt.)

Augenhöhlen rundlich, nach vorn und oben gekehrt, die kurz- und dickstieligen Augen eben noch bergend, die Ränder leicht gekerbt, der obere mit zwei, der untere mit einem tiefen Einschnitt. Epistom rhombisch, konkav, mit linärem Seitenfortsatz bis zu dem Aufsenfühler, sein mittlerer Stirnfortsatz leistenförmig, ohne Zahn (wie bei *Carcinus*). Mundöffnung länglich-viereckig, mit wenig vortretenden, seitlichen, stumpfen Gaumenleisten, die vorn den Mundrand nicht erreichen. Dritter Gnathomerus deutlich länger als breit, mit gerundetem Vorderrand, der nicht oder kaum über den vorderen Mundrand hinausreicht.

Scherenfüfse ziemlich kurz, etwas ungleich. Der Arm reicht nur wenig über den Seitenrand des Schildes hinaus, und hat keine Dornen am Innenrand. Die Häutungsplatte an seiner flachen oder etwas (zum Anlegen an den Schild) konkaven Innenfläche nimmt fast die ganze Länge derselben ein und ist vorn gerundet. Carpus vorn und innen mit starkem Stachel. Hand aufsen und oben mit Längsleisten, die in Dornen auslaufen. Finger spitzig, etwas einwärts gekrümmt, aufsen und innen gekielt und gefurcht, am Schlufsrand mit zahlreichen ungleichen, stumpfen Zähnen.

Schreitfüfse schlank, wenig kürzer als die Scherenfüfse, kompreſs. Die 2—3 letzten Glieder gekielt und gefurcht, unten behaart; Tarsus schmal, lang, mit kurzer, wenig gekrümmter Klaue. Letztes Fufspaar kürzer, einen deutlichen Ruderfufs bildend, mit breiten Gliedern, an den Rändern behaart, dornenlos.

♂ Abdomen fünfgliedrig, aufsen leicht geschwungen, breit-dreieckig, letztes Glied spitz. Die Sternalnaht nimmt die letzten zwei Segmente ein. Sternum ziemlich schmal, länger als breit (wie bei *Carcinus*).

1. Gattung: **Portunus**[1]) (Fabr.) M. Edw.

Portunus Fabr. suppl. entom. S. 63 part. (nach M. Edw.); Latr., Leach, Desm., M. Edw. 1834 S. 439; A. M. Edw. 1861 S. 392; Hell. 1863 Südeur. S. 80; Miers Chall. 1886 S. 199; Alc. 1899 S. 8 (ohne Beschreibung).

Abbildung in Desm. Consid. 1825 t. 5 fig. 1 u. 2; M. Edw. 1834 t. 17 fig. 11 u. 12 (Antennengegend und Kieferfufs von *Port. puber*); Hell. Südeur. t. 2 fig. 11—13.

Schild wenig breiter als lang ($1 : 1^1/_5$), Seitenrandzähne fünf, spitz, nach vorn gerichtet, wenig ungleich.

Meist europäische Arten, an der Küste lebend, während der Ebbe in Tümpeln und unter Steinen, nicht im Sande sich vergrabend und umherlaufend, nicht lange aufserhalb des Wassers lebend (M. Edw.). *Nectocarcinus* A. M. Edw., im Ocean, mit vier Seitenrandzähnen.

1. *Portunus subcorrugatus*[2]) A. M. Edw.

Taf. 4 Fig. 14 (Gesamtansicht) und Taf. 7 Fig. 16 (Fühlergegend).

Portunus Rondeletii Aud. in Sav. Deser. Eg. t. 4 fig. 2; *Portunus subcorrugatus* A. M. Edw. 1861 S. 402 t. 36 fig. 2 (Ansicht von oben), fig. 2a (Stirn), fig. 2b (dritter Kieferfufs); Nobili 1906 S. 186; ? *Port. corrugatus* Leach, M. Edw., A. M. Edw. 1861 S. 401 t. 36 fig. 3; var. nach Miers Chall. S. 200.

Nach A. M. Edw. untersehieden von der europäisehen (mittelländisehen) Art *P. corrugatus* durch fast ganzrandige, weniger gelappte Stirne und weniger zahlreiche Runzeln am Schild; nach Nobili durch weniger vorragende und unvollkommen dreilappige Stirne, sowie durch weniger zahlreiche, aber stärkere Linien am Schild. Diese Unterschiede sind freilich gering.

Vorkommen: nach A. M. Edw. und Nobili am Roten Meer (nach Miers Chall. 1886 S. 200 auch in Neapel).

Gröfse: 37 cm. Farbe: rötlich.

Ich bekam neuerdings von Dr. Bannwarth aus Suez ein ansehnliches $4^1/_2$ cm grofses vollkommenes Exemplar dieser Art, das genau mit der Abbildung von A. M. Edw. sowie mit der in der Descr. Eg. übereinstimmt.

[1]) lat. Portunus = Portumnus, Gott der Seehäfen (zoologisch werden diese beiden Namen auseinander gehalten für je eine Gattung).

[2]) lat. leicht gerunzelt.

Schild oben dicht besetzt mit sehr zahlreichen[1]) queren und schrägen Streifen oder flachen, glatten Plättchen, welche je an ihrem Vorderrand eine Reihe kurzer Dörnchen und davor braune, nach vorn gerichtete Härchen tragen. Auch die Unterseite ist fast überall dicht behaart. Von Gegenden sind zu unterscheiden: *3 M*, *4 M*, *2 M* und *1* und *2 P*. Die fünf Zähne des kurzen vorderen Seitenrandes sind gleichgroſs, nach vorn gekrümmt, flach, am Ende spitzig, Stirnrand nur leicht geschweift, mit Andeutung eines Mittel- und zweier Seitenläppchen, deutlich gekörnelt oder geperlt; ebenso der Augenhöhlenrand. Dieser mit gegen die Stirne abgesetztem, etwas eingesenktem dreieckigem Supraorbitalzahn und zwei Einschnitten oben. Am unteren Augenhöhlenrand neben dem Exorbitalzahn ein durch tiefe Einschnitte sich abhebender äuſserer Infraorbitalzahn, innerer oder eigentlicher Infraorbitalzahn wenig vorragend, stumpf.

Grundglied des Auſsenfühlers länglich-viereckig, mit etwas ausgehöhltem, starkem löffelartigem Auſsenfortsatz, der in die Augenhöhle hineinragt, und die starken Grundglieder der Geiſsel von der Augenhöhle ausschlieſst. Zwischen Auſsenfühler und Infraorbitalzahn bleibt eine Spalte offen (also zum Teil „antennae liberatae“). Augenstiel oben mit einem harten Plättchen belegt. Dritter Gnathomerus wenig länger als breit, vorn leicht gerundet.

Unterseite überall wohl behaart.

Femora aller Füſse mit ähnlichen behaarten und gedörnelten Plättchen, wie am Schild, die aber mehr kurz, schuppenartig sind; so besonders auch an Carpus und Hand. Die Leisten an Hand und Fingern stark gekörnelt. Ein starker Stachel oben und vorn am Carpus und einer am Oberrand der Hand. Schuppig-haarig sind auch die Femora der übrigen Füſse, die Leisten an den drei Endgliedern dieser Füſse aber glatt, mit Behaarung zwischen denselben. Fuſsränder behaart, besonders die der Ruderplatten. Tarsen der Schreitfüſse lang, schlank, kaum gekrümmt.

Farbe: bräunlich, Tarsen rot, Klauen braun.

Vorkommen: in Suez, s. o. (Die bei uns, besonders in der Nordsee häufigste Art ist *Port. holsatus* Fabr.)

[1]) Ich finde, im Gegensatz zu den Angaben von A. M. Edw. und Nobili (s. o.) diese Linien sehr zahlreich.

IV. Unterfamilie: **Carupinae** A. M. Edw.

Gruppe *Carupiens* A. M. Edw. 1861 S. 311; *Lupocycloidea* part. Alc. 1899 S. 9; Borrad. 1907 S. 483.

Schild ziemlich breit ($1 : 1^1/_2 — 1^1/_3$). Vorderer Seitenrand mit etwa sieben ungleichen Zähnen. Grundglied der Aufsenfühler schmal, zylindrisch, frei, besonders nach aufsen (wie bei *Portunus*), über die innere Orbitalspalte hinaus bis weit in die Augenhöhle reichend, also orbitale Lage, zuweilen mit einem äufseren Fortsatz (*Archias*); die lange Geifsel reicht darüber hinaus. Orbita nicht dorsal gelegen. Epistom auch nach den Seiten entwickelt, aber hier schmal. Vorderer Mundrand kurzborstig. Gaumengräte vorhanden. Dritter Gnathomerus mit nach vorn vorgezogenem Aufsenwinkel. Scherenfüfse stark und lang, die übrigen Füfse (bei *Carupa*) sehr dünn, schmächtig. Am letzten Fufs sind nur die zwei letzten Glieder schwimmfufsartig verbreitert, die anderen schlank und dünn, er hat eine ziemlich dorsale Lage.

1. Gattung: **Carupa**[1]) Dana.

Dana 1852 S. 269 und 279; A. M. Edw. 1860 S. 328 (Tabelle) und 1861 S. 311 und 386; Alc. 1899 S. 9, 10 und 25.

Schild breit, 4—6 eckig, ziemlich gewölbt, mit kaum bemerkbaren Gegenden. Stirne ziemlich breit, fast ganzrandig oder mit wenig vortretenden Lappen. Vorderer Seitenrand gebogen, kurz, etwas kürzer als der hintere, mit sieben ungleichen Zähnen, ohne längeren Epibranchialzahn. Oberer Orbitalrand mit zwei Einschnitten, unterer mit einigen (vier) stumpfen Kerben, von denen die innere dem Infraorbitalzahn entspricht. Grundglied der Aufsenfühler frei (s. o.), ohne Fortsatz, Arm nur innen mit drei Dornen, Carpus mit zwei, die gewölbte glatte Hand ohne Dornen. Schreitfüfse sehr dünn und schlank, etwas kürzer als die Scherenfüfse. Letzter Fufs s. o. ♂ Abdomen fünfgliedrig, spitz, dreieckig, mit konkaven Seitenrändern.

[1]) Nach Dana S. 279 zusammengezogen aus *Carcinus* und *Lupa*, zwischen beiden mitten inne stehend.

† 1. *Carupa tenuipes*[1]) Dana.

Carupa tenuipes Dana 1852 S. 279 t. 17 fig. 4a (Ansicht von oben), fig. 4b (Fühlergegend), fig. 4c (dritter Kieferfufs), fig. 4d (♂ Abdomen), fig. 4e (Arm); A. M. Edw. 1861 S. 386.

Carupa laeviuscula Hell. 1868 (Novar.) S. 27 t. 3 fig. 2 (Ansicht von oben); de Man 1887 S. 336; Ortm. 1894 S. 68; Alc. 1899 S. 26; Nobili 1906 S. 189; Rathbun 1910 (Siam) S. 360; Pesta 1911 S. 52 (mit Textfigur).

Schild scheinbar glatt und glänzend, nur unter der Lupe sehr fein flachgekörnt und punktiert. Gegenden nicht erkennbar, nur eine leichte, nach vorn konkave, nicht gekörnte Hypogastrallinie macht sich bemerkbar. Stirne vierlappig, mit wenig vorspringenden, leicht gebogenen Lappen, von denen die zwei inneren schmäler sind als die äufseren. Letztere hängen mit dem stumpfen, ein wenig zurücktretenden Supraorbitallappen fast zusammen.

Der Arm reicht beim ♂ mit der Hälfte seiner Länge über den Seitenrand des Schildes hinaus. Der bedeckte proximale Teil ist vertieft und vom gewölbten distalen Teil scharf abgesetzt, ähnlich wie bei *Trapezia*. Finger mit stumpfen, kerbenartigen Zähnen; am Grund des Oberfingers der stärkeren Hand ein gröfserer Höckerzahn. Hand ohne oder mit kaum merkbaren Längsleisten, bei Jungen von 6 mm ist die Stirne nur undeutlich vierlappig, nur leicht geschwungen, mit mittlerem Einschnitt (*C. tenuipes* Dana); also der Unterschied von *C. tenuipes* und *laeviuscula* mehr Altersunterschied (de Man).

Gröfse und Vorkommen: Ich fand nur zwei Exemplare von ½—1 cm Länge, nach de Man, der auch das Rote Meer als Fundort angibt, sind sie 11½ mm lang. Auch im Mus. Senckenb. finden sich drei Exemplare in Weingeist von Rüppell aus dem Roten Meere.

2. Gattung: **Archias**[2]) Pauls.

Pauls. 1875 S. 56; Nobili 1906 S. 198; ? *Gonioneptunus* Ortm. 1894 S. 79; Alc. 1899 S. 9, 11, 51, 67.

Nach Paulson: Schild flach, aber Gegenden konvex. Stirne sechszähnig, ungerechnet den Supraorbitalzahn, indem sich zwischen die vier

[1]) lat. dünnfüfsig. [2]) *Ἀρχίας*, griech. Eigenname. Betonung: *archias*.

eigentlichen abgerundeten Stirnzähne und den Supraorbitalzahn noch ein weiteres spitzes Zähnchen einschiebt. Vorderer Seitenrand mit sechs Zähnen (einschliefslich des Exorbitalzahns und Epibranchialstachels). Epibranchialstachel doppelt so lang als der vorhergehende Zahn, mit horizontaler Spitze. Grundglied des Aufsenfühlers schlank, lang, mit einem äufseren, etwas nach innen gebogenen Fortsatz, der weit in die Augenhöhle hineinreicht, wie auch darüber die lange Geifsel. Innere Fühler schräg, die Sternalnaht nimmt die drei letzten Glieder ein. Hinterfüfse (nach der Abbildung) mit verlängertem Femur. Nach Nobili wäre diese Gattung nicht verschieden von *Gonioneptunus* Ortm. Im Bau des langen Grundgliedes des Aufsenfühlers und der Form und Lage der Geifsel und anderen Merkmalen schliefst sie sich mehr an *Carupa* an, hat aber ein Seitenhorn und nicht so feine Füfse.

1. *Archias sexdentatus*[1]) Pauls.

Pauls. 1875 S. 57 t. 8 fig. 3 (Ansicht von oben), fig. 3a (Fühlergegend), fig. 3b (dritter Kieferfufs); Nobili 1906 S. 198 (mit ausführlicher Übersetzung Paulson's).

Schild mit sehr kleinen, oft blasenartigen runden Körnern und etwas behaart. 3—4 Körnerlinien in *M* und *1 P*, eine geschwungene Epibranchiallinie. Augenhöhlen dorsal gerichtet, Infraorbitalzahn klein, abgerundet. Vorderer Seitenrand schräg, mit etwa fünf ungleichen Zähnen, wozu noch ein grofser Epibranchialstachel kommt. Hinterwinkel des Schildes rechtwinklig, hinterer Seitenrand mit zwei Buchten und einem stark vortretendem Zahn dazwischen (nach der Abbildung). Dritter Gnathomerus am vorderen Aufsenwinkel in einen Lappen verlängert (wie bei *Carupa*).

Scherenfüfse mittellang, Arm fein gekörnt, am Innenrand mit zwei, aufsen mit einem Dorn, Carpus mit mehreren. Hand aufsen und oben mit Längsrippen, welche in Dornen enden. Finger scharf furchig, am Schlufsrand gezackt, an der Spitze gekreuzt. Schreitfüfse lang und kräftig. Femur der Hinterfüfse verlängert, am Ende des Aufsen- oder Unterrandes mit einem Zahn.

Gröfse: 9,5 mm.

[1]) lat. sechszähnig (am Seitenrand).

V. Unterfamilie: **Lupinae** A. M. Edw.

Gruppe *Lupéens* A. M. Edw. 1860 (Cr. foss.) S. 226 und 228 (Tabelle), 1861 (Arch.) S. 311 und 312; Gattung *Lupea*[1]) M. Edw. 1834 S. 445; Subfam. *Lupinae* part. Dana S. 268 (ohne *Carupa*) und Alc. 1899 S. 6 (ohne *Thalamita* und *Goniosoma*); Familie *Portunidae* part. Ortm. 1894.

Schild sehr verbreitert, meist breiter, als bei den anderen Brachyuren (1 : 2 oder mehr), mit mehr als fünf mäfsig spitzen Zähnen am vorderen Seitenrand, glatt oder gekörnt, meist mit einigen bestimmt gestellten, gekörnten Querlinien. Gekörnte Linien zeigen sich auch am Epibranchialstachel, am hinteren Seiten- und am Hinterrand, welche mit der Pleuralfurche zusammenhängen, wie bei *Portunus*. Vorderer Seitenrand bogig oder schräg.

Hauptglied des Aufsenfühlers in der inneren Orbitalspalte eingekeilt, kurz, etwas wulstig, mit einem äufseren dorn- oder läppchenartigen, in die Augenhöhle hineinreichenden (orbitalen) Fortsatz, der indessen von dem Infraorbitalzahn überragt wird, während die 1—2 ersten Grundglieder der langen Geifsel den inneren Orbitalwinkel oder -spalte vollends ausfüllen, und wie die Geifsel in die Augenhöhle hineinragen; innen berührt das Hauptglied ein von dem Supraorbitalzahn (nicht wie sonst von dem äufseren Stirnläppchen) schräg herablaufendes Läppchen in breiter Berührung. Die Innenfühler liegen fast quer.

Augenhöhlen breit, eiförmig, quer, etwas nach oben gerichtet. Ihr Oberrand mit zwei Einschnitten, und gegen den Unterrand, der einen stark vorragenden, spitzen, nach vorn gerichteten Infraorbitalzahn und nach aufsen einen Einschnitt hat, zurücktretend.

Epistom mit vorderem Mittelfortsatz, der oft dornartig vortritt. Gaumenleisten deutlich. Sternum breit, meist so breit als lang, der Länge nach gewölbt; die Mittelnaht nimmt die drei hinteren Segmente ein, am vierten Glied mit einem Höckerchen, welches zum Verschlufs in ein Grübchen des letzten Abdominalsegments einspringt (ähnlich wie auch bei den meisten Rund- und Spitzkrabben, aber deutlicher). Dritter Gnathomerus etwas länger als breit, mit kurzem, leicht gerundetem Vorderrand, der über den vorderen Mundrand nicht hinausreicht.

[1]) lat. Lupa oder Lupea = Wölfin?

Scherenfüfse meist sehr lang, mehr oder weniger bedornt. Arm flach, am Hinter- oder Oberrand gegen den Grund zu etwas bogig (nicht winklig) gekrümmt. Hand gekörnelt. Finger lang, spitz, gefurcht, mit zahnartigen Höckern an der Schneide. Schreitfüfse kürzer, untereinander ziemlich gleich, wie bei *Portunus*. Letzter Fufs ein wohl entwickelter Schwimmfufs. ♂ Abdomen dreieckig, am Grunde verbreitert, wie bei *Portunus*.

1. Gattung: **Neptunus**[1]) de Haan.

Neptunus (subgenus von *Portunus*) de Haan 1833 S. 7; *Neptunus* Gattung A. M. Edw. 1860 part. S. 226, und 1861 S. 314; Ortmann 1894 S. 69 u. 72; Miers Chall. 1886 (subgen.); Alc. S. 28—31.

Es ist schwierig, die Gattung *Neptunus* zu umgrenzen. Nach de Haan ist *Neptunus* ein subgen. von *Portunus*, neben *Achelous, Amphitrite, Pontus* usw. Nach A. M. Edw. ist die Gattung koordiniert mit den Gattungen: *Lupa, Achelous, Scylla* (und der fossilen Gattung *Enoplonotus*). Alcock fafst die Gattung *Neptunus* weiter auf und stellt *Lupa, Neptunus, Amphitrite, Achelous, Hellenus* und *Lupocycloporus* als Untergattungen auf, denen noch *Pontus* zuzufügen ist. Dazu kommen als Synonyme mit der grofsen Gattung *Neptunus*: *Posidon* Herel., *Arenäus* Dana, *Euctenota* Gerst. 1856 S. 131, *Callinectes* Stimps. 1860, *Xiphonectes* A. M. Edw. 1873 und Miers 1886. Ich fasse *Neptunus* im weiteren Sinne der Gattung nach Alcock und Ortmann auf, mit mehreren Untergattungen (s. o.).

Schild breit (bei *Achelous* mehr kreisförmig), mehr oder weniger gewölbt, oft mit abgegrenzten Feldern, meist gekörnt, mit queren oder geschwungenen Körnerlinien (*Linea epi-* und *hypogastrica, epibranchialis* A. M. Edw.). Vorderer Seitenrand wenig gebogen, schräg, etwa so lang als der hintere, mit neun Zähnen; davon ist der hinterste oder Epibranchialzahn viel gröfser als die anderen, ein Seitenhorn oder einen Stachel bildend, aufser bei der Untergattung *Achelous*. Grenze des Hinter- und hinteren Seitenrandes bogig, meist ohne Dorn oder Winkel, bei der Untergattung *Hellenus* aber mit solchem.

---

[1]) lat. der römische Meergott.

Stirne mäfsig breit, bald vorspringend (*Hellenus*, *Lupocycloporus*), bald wenig vorspringend oder eher gegen die Augenhöhle zurückliegend, mit 4—6 Zähnen (einschliefslich Supraorbitalzahn). Augenhöhlen nach vorn und oben, oder auffallend nach oben gerichtet, mit vorragendem unterem Augenrand (*Amphitrite*, *Neptunus*). Oberer Augenhöhlenrand mit zwei nahezu gleichlangen Spalten.

Epistom vortretend, fast vertikal; seine Fläche nur in der Mitte konkav; die Seiten sind leistenförmig, hinter dem wulstigen vorderen Mundrand liegend. Der mittlere Fortsatz ist oft in einen nach vorn gerichteten, horizontalen Dorn ausgezogen, der den Stirnrand weit überragt (*Neptunus*, *Amphitrite*). Dritter Gnathomerus zuweilen vorn seitlich ausgezogen (*Amphitrite*, *Achelous*).

Scherenfüfse sehr lang, mit dem Arm weit über den Seitenrand des Schildes hinausreichend. Die obere Armfläche, soweit sie an den Schild anlegbar ist, ist flach, nicht konkav, weiterhin, ohne abgesetzt zu sein, eher etwas konvex (im Gegensatz zu den kurzarmigen *Portunus* und *Scylla*). Dornen am Vorderrand des Armes, am Carpus und an der Hand; letztere beide mit Längsleisten. Hand meist so breit als der Arm, zuweilen schmäler (*Lupocycloporus*).

a) Untergattung: **Neptunus** i. e. S.

Epibranchialzahn weit gröfser als die anderen Seitenrandzähne. Schild breit (1 : 1⅞ ohne Epibranchialzahn). Stirne nicht oder kaum über den hinteren oder oberen Augenrand vorragend. Letzterer hinter dem unteren Augenrand zurückliegend, daher Augenhöhle etwas nach oben gerichtet. Epistomfortsatz dornartig, horizontal vorstehend. Dritter Gnathomerus vorn gerundet. Hinterrand und hinterer Seitenrand des Schildes bogig zusammenlaufend. Hand stark, von Breite des Armes.

† 1. *Neptunus sanguinolentus*[1]) Herbst.

Cancer sanguinolentus Herbst 1796 vol. 1 S. 161 „der Blutfleck", t. 8 fig. 56—57; *Lupa sanguinolenta* M. Edw. 1834 S. 451, und in R. anim. Atl. t. 10 fig. 1 (ganze Ansicht von oben), fig. 1a (Fühlergegend), fig. 1c u. b

[1]) lat. blutig, wegen der drei blutroten Fleeken.

(♂ Abdominalanhänge); Dana 1852 S. 271; W. Stimps. 1907 S. 76; *Portunus* (*Neptunus*) *sanguinolentus* de Haan 1833 S. 38 (nicht 548!); *Neptunus sanguinolentus* A. M. Edw. 1861 S. 319; Miers Chall. S. 174; Ortmann 1894 S. 75; Alc. 1899 S. 31 u. 33 (s. Syn. und Literatur); Lanch. 1900 S. 745; Nobili 1906 S. 190.

Ferner de Man (Senckb.) 1903 S. 642; Dofl. 1904 S. 97; Dougl. Laurie 1906 S. 412; Lenz 1905 S. 359 und 1910 (Völzk.) S. 556; Rathb. 1910 *Brachyura* und Mus. comp. Zool. S. 313 (als *Portunus sanguinolentus*).

Schild oben nackt, mit feinen, aber schon mit bloßem Auge erkennbaren Körnern, ziemlich gewölbt, nach den vorderen Seitenrändern hin gesenkt, über der Mitte des Hinterrandes eingesunken, Branchialgegend aufgetrieben. Von Gegenden ist *M* und *P* ziemlich deutlich, wenn auch nur durch schwache Furchen begrenzt. Von Körnerlinien bemerkt man eine schwache, nur in der Mittellinie unterbrochene, mit der Konkavität nach vorn gerichtete Epigastrallinie in der vorderen, und eine ähnliche, kürzere Hypogastrallinie in der hinteren Magengegend, sowie eine sehr kurze, die Magengegend hinten begrenzende. Nach außen von der hinteren Magengegend jederseits zwei kleine flache Auftreibungen. Etwas stärker ist eine vom Epibranchialstachel nach vorn und innen steigende kurze etwas geschwungene Epibranchiallinie, welche *L* und *R* trennt.

Vorderer Seitenrand mit vielen an der Basis platten, in eine kurze Spitze auslaufenden, nach vorn und außen gerichteten Zähnen, wovon der erste oder Exorbitalzahn und der letzte vor dem Epibranchialstachel etwas größer sind; letzterer gerade nach außen gerichtet, oben kantig, 3—4 mal so lang als die anderen Zähne, sehr spitzig, auch leicht nach auswärts gekrümmt. Der Hinterrand und hintere Seitenrand des Schildes zeigt eine Körnerlinie, die einerseits in die Pleuralfurche, andererseits nach kurzer Unterbrechung in den Rand des Seitenhorns (wie bei *Portunus*) sich fortsetzt. Der hintere Seitenrand ist gegen hinten über der Basis des letzten Fußes etwas ausgebogen und geschwungen.

Stirne gegen die Augenhöhle etwas zurücktretend, mit vier kurzen, leicht aufgerichteten Zähnchen, von denen das innere Paar etwas kleiner ist, worauf nach außen ein etwas gerundeter Supraorbitalzahn folgt. Oberer Augenhöhlenrand fast gerade. Unten ein sehr vorragender, spitzer

Infraorbitalzahn. Unterseite des Schildes seitlich behaart, besonders unter den Seitenrandzähnen; ebenso der untere Orbitalrand und die Fühlergegend.

Scherenfüfse lang, nur wenig ungleich; der angelegte Arm ragt beim ♀ wenig, beim ♂ weit über den Epibranchialstachel hinaus; Hand mit Fingern um ½ mal länger als der Arm, die Finger reichen angelegt bis zur Mittellinie des Mundes. Arm sehr komprefs oder deprefs, am Vorderrand aufser einigen Körnern mit drei spitzen, etwas nach vorn gekrümmten Dornen; obere Fläche flach und glatt, auch am distalen Teil, mit lanzettförmiger, bis zur Mitte des Armes reichender Häutungsplatte, von deren Spitze eine Linie sich bis nahe an den Vorderrand zieht. Vordere Kante und Fläche rauh, untere gewölbt und glatt. Carpus und die obere und äufsere Fläche der Hand mit starken, kantigen, glatten Längslinien oder Rippen, ersterer mit einem äufseren und inneren spitzen Dorn, Hand mit einem spitzen Dorn am Grunde, vor dem Carpalgelenk, und einigen kleinen am vorderen Ende der Rippen, worunter ein spitzer an der Rückenleiste. Finger von der Länge der Hand, schlank, leicht einwärts gekrümmt, längsfurchig, mit gekrümmten Spitzen, am Schlufsrand mit stumpf dreieckigen, gröfseren und kleineren Zähnen, worunter ein etwas gröfserer stumpfer am Grunde des Oberfingers der stärkeren Hand.

Die drei folgenden Schreitfüfse und der Schwimmfufs wie bei *Portunus*, ein kleines Dörnchen oben vorn am Carpus der zwei ersten Schreitfüfse. Tarsus und Metatarsus der Schreitfüfse am unteren Rand, die des Schwimmfufses ringsum behaart.

♂ Abdomen am Aufsenrand der verschmolzenen Glieder stark konkav; vorletztes Glied trapezförmig, gegen das Ende etwas verschmälert, viel länger als breit, letztes Glied kurz, dreieckig.

Gröfse: 3—4½ cm lang, nach A. M. Edw. bis 5½ cm; eine grofse Art.

Farbe: weifslich bis olivengrün, mit vielen kleinen weifsen Flecken, und besonders auffallend durch drei runde, olivenbraune bis rote, weifs gesäumte Flecken, die stets vorhanden sind und auch in Spiritus noch mehr oder weniger deutlich sind: sie stehen symmetrisch, einer in der Mitte von *2 P* (Intestinalgegend) und einer jederseits auf *R*. Vorderer Armrand,

innere Fläche des Carpus und der Finger, sowie ein Höcker jederseits an der Hand hinter dem Oberfinger karminrot. Endglied der Schreitfüfse bläulich. Unterseite weifs.

Vorkommen: ziemlich gemein bei Cosseir, besonders im Hafen (nach Rathbun auch unter schwimmendem Sargassum und an toten Korallen). Ich bekam etwa 12 Exemplare, worunter sieben trocken konserviert wurden.

† 2. *Neptunus pelagicus*[1]) Linné.

Taf. 7 Fig. 17 (Fühlergegend).

Pagurus Rumph t. 7 fig. R; *Cancer pelagicus* Linné 1758 edit. X (1894 S. 626); Linné, Mus. Ludov. Ulric. 1764 S. 434; ? Forsk. 1775 S. 89 (Namen ohne nähere Beschreibung); Herbst t. 39 (*Cancer cedo nulli*) und t. 50 (*reticulatus*).

Portunus pelagicus Fabr., Latr. und Aud. in Descr. Eg. Sav. t. 3 fig. 1 (1—4); Miers 1876 S. 221.

Lupa pelagica Desm. consid. 1825 t. 6 fig. 2 (Ansicht von oben); M. Edw. 1834 S. 450; Dana 1852 S. 271; Hell. 1861 S. 355: Hilgend. 1869 (Deck.) S. 221; W. Stimps. 1907 S. 76; *Portunus (Neptunus) pelagicus* de Haan 1833 S. 37 t. 9 u. 10 (schöne Abbildungen in Lebensgröfse).

Neptunus pelagicus Krauſs 1843 S. 23; A. M. Edw. 1861 Arch. S. 320 und 339 (nicht 329!), und 1868 N. Arch. S. 70, und 1873 S. 156; Hefs 1856 S. 138; Hilgend. 1878 S. 799; List brit. Mus. 1847 S. 26 (vom Roten Meer durch Burton); Paulson 1875 S. 55; Kofsm. 1877 S. 46; Alc. 1899 S. 34 (s. Syn. u. Liter.); Lanch. 1900 S. 745; Dofl. 1904 S. 98; Nobili 1906 S. 190; Lenz 1912 Afrik. Crust. S. 3 (Namen).

Neptunus trituberculatus Miers 1876 (Ann. Mag.) S. 221; Chall. S. 172; Ortm. 1894 S. 74.

? *Neptunus armatus* A. M. Edw. 1861 t. 33 fig. 2 (juv.) (Ansicht von oben); Ortm. 1894 S. 75; ferner: Dougl. Laurie 1906 S. 412; Rathb. 1910 (Dutch. East Ind.) S. 313, und *Brachyura* Siam S. 360.

? *Cancer segnis*[2]) Forsk. 1775 S. 91 (s. u.).

[1]) lat. auf dem hohen Meere lebend (was nicht ganz zutrifft).

[2]) lat. träge.

Schild (bei meinen Exemplaren) grobkörnig (mehr als *N. sanguinol*, auch in Berücksichtigung der Gröfse) und zwischen den Körnern, besonders in den Furchen der mehr oder weniger erkennbaren Gegenden, sehr fein filzig behaart. Zähne des zottig behaarten vorderen Seitenrandes (aufser dem „Seitenhorn") klein, spitz, an der Basis nicht immer platt. Mittelzähne der am Rand behaarten Stirne rudimentär oder fehlend, Supraorbitalzahn mit einem flachen dreieckigen Läppchen sich bis zum Grundglied des Aufsenfühlers herabsenkend (wie bei *L. sanguinol.*), spitz; oberer Orbitalrand mit zwei tiefen Einschnitten und 2—3 zahnartigen Läppchen. Infraorbitalzahn stark vorragend, nach vorn gerichtet. Körnerlinien am Schild und die zwei Auftreibungen in der Magengegend jederseits wie bei *N. sanguinolent.*, ebenso die Behaarung der Unterseite.

Scherenfüfse von derselben Stärke und Länge wie bei *N. sanguinol.* Am Ende des Hinterrandes des Armes ein spitzer Dorn (bei *sanguinol.* nur als leichter Vorsprung angedeutet), Längsleisten der Hand und des Carpus rauh, gekörnt. Hand zwischen den Längsleisten kurz behaart, wie am Schild. Scheren- und die anderen Füfse sonst wie bei *N. sanguinol.*

Gröfse: 6—7 cm, nach A. M. Edw. 10 cm (noch gröfser als vorige Art).

Vorkommen: im Hafen von Cosseir im Sand. Ich bekam etwa 12 grofse Exemplare, wovon vier trocken konserviert wurden. Kofsmann fand sechs Exemplare. Nach Linné und anderen Autoren lebt diese Krabbe pelagisch, zwischen Tang, nach Lenz 1912 findet sie sich auch bei Tor.

Farbe im Leben: Schild meer- oder dunkelolivengrün, mit blafsgelben Flecken. In der Magengegend eine zickzackförmige Zeichnung. Füfse himmelblau, mit helleren Flecken. Arm oben violett, vorn blässer, himmelblau, unten weifs. Hand violett bis grau, weifs bis gelblich marmoriert. Ein brauner bis braunvioletter Fleck an der Hand, jederseits hinter dem Oberfinger. Finger vorn hell himmelblau, am Ober- und Unterrand dunkelblau. Spitze der Finger braun bis violett, innere Fingerfläche gelblich, fleischrot, vorn violettbraun. Untere Körperfläche weifs.

Zweites Exemplar: Heller oder dunkler meergrün, gelblichweifs marmoriert, genetzt und gefleckt (etwa wie bei der Fig. von Herbst t. 50). Unterseite weifs, Abdomen bläulich. Die Schreitfüfse oben meergrün, zum Teil weifs getigert, Tarsen königsblau, gegen die Spitze purpurrot; Klauen

und Haare braun. Unterseite der Füfse am Grunde weifs, dann bläulich. Schwimmfüfse meergrün, weifs getigert in allen Gliedern; nur der Tarsus ist in der ersten Hälfte gelb, dann matt himmelblau, mit purpurnem Endsaum. Scherenfüfse meergrün oder weifs bis gelblich, purpurn marmoriert und genetzt. Hand ebenso, mehr queradrig genetzt. Finger gelblich bis rötlich, gegen das Ende zu, besonders an der Innenseite, purpurn. Unterseite weifs, ins Gelbliche.

De Haan unterscheidet vier Farbvarietäten. Kofsmann gibt an: olivenfarbige Zeichnung auf weifsem Grunde, Körner gelbbraun. Nach Paulson sind die Endglieder der Schreitfüfse grellblau-violett, Scheren rötlichbraun. Nach Herbst ist die Grundfarbe bald grün (t. 39) bald rot (t. 50). Eine Farbenabbildung dieser schönen bunten Art wäre erwünscht.

Cancer segnis Forsk. ist sehr wahrscheinlich identisch mit dieser Art, insbesondere die var. *tritubercularis* Miers. Forskal führt allerdings noch besonders einen *Cancer pelagicus* auf (s. o.), aber ohne alle Beschreibung; mit dem dabei angegebenen arabischen Namen „abu djalambo" werden besonders *Grapsus* und *Ocypoda* bezeichnet, aber auch andere grofse Krabben. Von allen grofsen Portuniden pafst Forskals Beschreibung seines *Cancer segnis* auf diese Art am besten: die vierzähnige Stirne (bei var. *tritubercularis*), die Gröfse (Breite des Schildes eine Spanne: 10—12 cm, wie keine andere Art), die Farbe: obscure viridis, nebulosus. Nicht recht will stimmen: kurze schwarze Antennen, glatter Schild (doch gibt auch Miers 1876 (Ann. Mag.) bei *Neptunus tuberculatus* eine „weniger grobe Körnelung" an); auffallend ist auch die Nichterwähnung eines Seitenhorns. Die Bemerkung: „praeterea nullae in chelis spinae" bezieht sich wohl nur auf die Hand, nicht auf den Arm, der Stacheln am Vorder- und Hinterrand hat. Alles übrige in Forskals Beschreibung stimmt überhaupt mit der Gattung *Neptunus*.

Ob Linné's *Cancer pelagicus* (Syst. nat. 1758) die oben beschriebene Art ist, schien mir früher zweifelhaft, da Linné hier die Stirne als „achtzähnig" und den Thorax (Schild) als „glatt" bezeichnet. Aber in der später gegebenen eingehenderen Beschreibung im Mus. Ludovicae Ulricae sagt er: thorax lävis, punctis minimis, worunter offenbar die Körnelung gemeint ist. Bei der Beschreibung der Dornen heifst es jetzt richtig: „dentibus utrinque 8 inter oculos et spinam lateris" und „rostrum inter oculos brevissimum: dentibus 5, intermedio depressiore". Auch die Beschreibung der Scherenfüfse ist genau und richtig.

b) Untergattung: **Hellenus**[1]) A. M. Edw.

A. M. Edw. in Miss. sci. Mexique; Alc. 1899 S. 30.

Stirne vorragend. Kein Dorn an dem Fortsatz des Epistoms. Hinterer Seitenrand und Hinterrand des Schildes in einem Winkel oder Dorn zusammenlaufend. Sonst wie *Neptunus*, besonders in den Füfsen.

† 3. *Neptunus (Hellenus) longispinosus*[2]) Dana.

Amphitrite longispinosa Dana 1852 S. 277 t. 17 fig. 2a (Ansicht von oben), fig. 2b (♂ Abdomen), fig. 2c (dritter Kieferfufs); *Neptunus longispinosus* A. M. Edw. 1861 S. 337 u. 339; *Neptunus (Hellenus) longispinosus* Alc. 1899 S. 40 u. 32 (s. Syn.); Nobili 1906 S. 191; *Xiphonectes longispinosus* Miers 1886 Chall. S. 183; Paulson 1875 S. 56 t. 8 fig. 4 (Ansicht von oben), fig. 4a (Fühlergegend); Dofl. 1902 Ak. Bair. S. 659 t. 5 fig. 7 (nach Nobili).

Amphitrite vigilans Dana 1852 S. 278 t. 17 fig. 3a (Schild von oben), fig. 3b (♂ Abdomen), fig. 3c (dritter Kieferfufs); *Neptunus vigilans* A. M. Edw. 1861 S. 336 u. 339; Richters (Maurit.) 1880 S. 152.

Xiphonectes leptocheles A. M. Edw. 1873 S. 159 t. 4 fig. 1 (Ansicht von oben), fig. 1a (♂ Abdomen und Sternum), fig. 1b (Hand).

Schild mit ziemlich gut begrenzten gewölbten Gegenden und Feldern, und dadurch höckrig, fein gekörnt und filzig-haarig, mit körniger Epibranchiallinie, ohne Gastrallinien. Vorderer Seitenrand fast gerade, schräg (daher Gestalt des Schildes sechseckig), mit spitzen, schlanken, sehr ungleichen Zähnen, in nach dem Alter wechselnder Zahl, erst 5—6, dann neun; die kleineren sitzen am Vorderrand des Epibranchialstachels. Dieser sehr lang, im Alter $1 : 1^1/_2$ in der Schildlänge, fast gerade nach aufsen und auch etwas nach vorwärts gerichtet. Stirne mit vier Zähnen, von denen die zwei inneren kleiner sind als die zwei äufseren flach dreieckigen spitzen, und noch kleiner ist der gerundete Supraorbitalzahn, der, wie die Augenhöhlen, gegen die Stirne zurückliegt. Dritter Gnathomerus nach vorn vorgezogen, nicht nach aufsen.

[1]) griech. Ἕλλην, Sohn des Deukalion, Stammvater der Hellenen.

[2]) lat. langdornig.

Gröfse: 1 cm; kleine Art.

Vorkommen: selten, ich fand zwei Exemplare.

Farbe: weifs, ins Gelbliche, mit grünschwarzen Flecken, besonders um die Magengegend herum. Stirngegend rosarötlich. Epibranchialstachel gegen die Spitze hin gelbrot. Füfse schwarz geringelt und gefleckt.

4. *Neptunus (Hellenus) arabicus* Nobili.

Nobili 1906 S. 190 und 191.

Schild mit Körnergruppen, besonders auf den Vorsprüngen. Stirne mit vier Zähnen, von denen die seitlichen länger sind als die inneren. Hinterer Seitenwinkel des Schildes ohne Dorn, eckig.

Vorkommen: in Djbuti nach Nobili.

5. *Neptunus (Hellenus) Alcocki* Nobili.

Nobili 1906 S. 190 (Diagnose) und 191—93 (Beschreibung).

Schild sehr höckrig und körnig, besonders hinten. Hinterer Seitenwinkel dornförmig. Stirn dreizähnig, mit kaum merklichen Zähnen. Seitenrand mit neun Zähnen. Arm mit zwei Dornen am Hinterrand, Hand mit zwei. Gegend *M* eingesenkt.

Gröfse: $6^3/_4$ mm.

Vorkommen: nach Nobili in Djbuti.

c) Untergattung: **Achelous**[1]) (de Haan) A. M. Edw.

Achelous de Haan part. S. 8; A. M. Edw. 1861 S. 311 u. 340 (Gattung); Alc. 1899 S. 30 u. 32 (subgenus); *Portunus, Lupa, Amphitrite* autor. part.

Schild wenig verbreitert, flach, mit wenig gebogenem vorderem Seitenrand, sechseckig, mit neun ziemlich gleichen Seitenrandzähnen, ohne Seitenhorn (Epibranchialzahn nur wenig länger als die anderen). Stirne wenig vorspringend. Hinterer Seitenwinkel des Schildes gerundet. Fortsatz des Aufsenfühlers läppchenartig gerundet. Dritter Gnathomerus vorn nach aufsen vorgezogen.

[1]) griech. *Ἀχελῶος*, ein Stromgott, Sohn des Oceanos und der Thetis, auch Name eines Flusses. Betonung: *Achelōus*.

† 6. *Neptunus (Achelous) granulatus*[1]) M. Edw.

Taf. 7 Fig. 18 (Fühler- und Mundgegend).

Lupa granulata M. Edw. 1834 S. 454; *Achelous granulatus* A. M. Edw. 1861 S. 344 u. 347; Pauls. 1875 S. 58; *Neptunus (Achelous) granulatus* Miers 1886 S. 180; Ortm. 1894 S. 72; Alc. 1899 S. 46; Nobili 1906 S. 193 und Dougl. Laurie 1906 S. 416.

Portunus (Amphitrite) gladiator de Haan S. 65 t. 18 fig. 1 (Ansicht von oben und Hand) (nec S. 39 t. 1 fig. 5, welche Form, wie *Portun. gladiator* Fabr., A. M. Edw. und Alcock zur Untergattung *Amphitrite* gehört, mit langem Seitenhorn); *Amphitrite speciosa* Dana 1852 S. 276 t. 17 fig. 1a (Ansicht von oben, farbig), fig. 1b (♂ Abdomen) und fig. 1c (dritter Kieferfufs).

Schild 1 : 1½, mit wohl abgegrenzten, aufgetriebenen Gegenden und Feldern, besonders *2, 3* und *4 M*, *1 P* mit drei, *4 M* mit zwei Auftreibungen, *L* mit *R* zusammenfliefsend. Seitenrandgegend und Stirne verflacht. Oberfläche unter der Lupe gekörnt (beim Hinstreichen rauh), zwischen den Körnergruppen sehr fein behaart. Gastral- und Epibranchiallinien wenig auffallend. Seitenrandzähne 9, nach vorn gekrümmt, spitzig, der neunte oder Epibranchialzahn gewöhnlich, besonders bei jüngeren, ein wenig gröfser und ebenfalls gekrümmt und spitzig. Hinterer Seitenrand etwas kürzer als der vordere, etwas konkav.

Stirne hinten in Gegend *2 F* gesenkt, vorn in *1 F* horizontal, über den oberen Augenhöhlenrand vorspringend, mit vier gerundeten Zähnen oder Lappen, von denen die äufseren etwas gröfser und länger sind als die inneren. Zwischen den letzteren ist in der Mittellinie eine lineäre Vertiefung, von welcher ein kleiner Vorsprung, als fünfter oder Mittelzahn, nach abwärts zum leistenartigen Epistomfortsatz zieht. Augenhöhlen ziemlich grofs, etwas nach oben gerichtet. Über und unter dem ziemlich grofsen gekielten Exorbitalzahn ein leichter höcker- oder zahnartiger Vorsprung, neben den entsprechenden Randeinschnitten. Infraorbitalzahn stumpf, gerundet, wenig vorspringend. Supraorbitalzahn klein, gerundet, von den Stirnzähnen durch eine Furche getrennt und zurückliegend, zum Grundglied der Aufsenfühler sich herabsenkend, wie das äufsere

[1]) lat. gekörnt.

Stirnläppchen der Xanthiden. Grundglied des Aufsenfühlers kurz, breit, mit einem äufseren läppchenartigen, gerundeten Fortsatz bis zur Augenhöhle sich fortsetzend, neben welchem auch die ersten Geifselglieder und die Geifsel in die Augenhöhle hineinragen (wie auch bei anderen Arten der Gattung *Neptunus*). Dritter Gnathomerus mit fast dornartig ausgezogenem Aufsenwinkel. ♂ Abdomen fast regelmäfsig dreieckig, an den verschmolzenen Gliedern 3—5 mit etwas konkavem Aufsenrand; letztes Glied länglich-dreieckig, spitz. Scherenfüfse wie bei anderen Arten, Arm mit der halben Länge über den Seitenrand des Schildes hinausreichend, sein Hinterrand mit zwei Dornen.

Nach Paulson soll bei Jüngeren der Schild fast glatt sein, und die Stirne schmäler als bei Alten, was ich nicht finde; nur sind hier die Felder weniger aufgetrieben.

Gröfse: 1—1½ cm, nach A. M. Edw. 1,9 cm: also eine für diese Abteilung ziemlich kleine Art.

Farbe: weifs, Füfse ebenso, ins Rostgelbe, an der Oberseite mit einzelnen schwarzen Flecken. Schwimmfufs am Ende violettlich. Einige meiner Exemplare sind rotgefleckt und marmoriert, auch in Weingeist. Auch nach Paulson und Alcock zeigen der Schild und die Scherenfüfse oben kleine rote Flecken.

Vorkommen: unter Steinen, am schlammigen Ufer der Klippe in der Nähe des Hafens, auch in der Brandung bei Ebbe hin und her laufend, halb schwimmend, halb laufend. M. Edw. zählt diese Art zu seinen *Lupées marcheuses*. Ich fand gegen 20 Exemplare (fünf trocken konserviert).

d) Untergattung: **Amphitrite**[1]) (de Haan) Alc.

Portunus (Amphitrite) de Haan 1833; *Neptunus (Amphitrite)* Alc. 1899 S. 30 u. 31; Ortm. 1894 S. 72 (der auch *Hellenus* damit verbindet).

Vorderer Seitenrand schräg, fast gerade, mit 9 Zähnen, worunter ein Seitenhorn. Stirne sechszähnig (einschliefslich Supraorbitalzahn), etwas über die Augenhöhle, welche stark nach oben geneigt ist,

[1]) griech. *Αμφιτρίτη*, eine Nereide, Gemahlin des Poseidon. Betonung: *Amphitrīte*.

vorragend, Epistomfortsatz mit schwachem Dorn. Dritter Gnathomerus vorn nach der Seite vorgezogen, Hinterrand und Seitenrand bogig zusammenlaufend (Alcock).

Hierher *Neptunus (Amphitrite) gladiator* Fabr. (de Haan t. 1 fig. 5, nec t. 18 fig. 1, Herbst t. 55 fig. 3; Alc. 1899 S. 35), häufige kleine Art im Indischen Meer, im Roten Meer noch nicht gefunden.

c) Untergattung: **Lupocycloporus**[1]) Alc.

Alc. 1899 S. 31 u. 32.

Schild konvex, Augenhöhlen dorsal gerichtet, daher Stirne vorragend. Hand schlanker als der Arm. Seitenhorn nicht sehr viel länger als die anderen Seitenrandstacheln. Epistom nicht vortretend in der Mittellinie. Dritter Gnathomerus quadratisch. Hinterwinkel des Schildes gerundet.

Die hierher gehörige Art *Nept. (Lupocycloporus) Whitei* = *Achelous Whitei* A. M. Edw. 1861 t. 31 fig. 6, im Indischen Meer vorkommend, eine kleine Art, 24 mm lang, ist noch nicht im Roten Meere gefunden worden.

f) Untergattung: **Pontus**[2]) (de Haan) de Man.

Portunus (Pontus) de Haan 1833; *Neptunus (Pontus)* de Man 1903 (Senckenb.) S. 643.

Wie *Lupocycloporus*, aber die Hand nicht schlanker als der Arm, gedrungen.

7. *Neptunus (Pontus) convexus*[3]) de Haan.

Portunus (Pontus) convexus de Haan 1833 S. 9; *Neptunus convexus* de Man 1883 (N. Leyd. Mus.); *Neptunus (Pontus) convexus* de Man 1895 (Zool. Jahrb.) S. 556, und 1903 (Senckb.) S. 643 t. 21 fig. 27 (Stirn) und fig. 27a (Carpus); Nobili 1906 S. 193; Dougl. Laurie 1906 S. 417.

---

[1]) gricch. *Κυκλοπορέω*, im Kreise herumgehen, und *Lupa*.

[2]) griech. *πόντος* = Meer, Sohn der Gäa (und des Äthers), nach de Haan Schutzgott des Meeres.

[3]) lat. gewölbt.

Neptunus Sieboldi A. M. Edw. 1861 S. 323 t. 35 fig. 5 (Ansicht von oben) und fig. 5a (♂ Abdomen); Henders. 1892 S. 370.

Schild sehr gewölbt, feinkörnig. Lin. epigastrica und epibranchialis deutlich. Epibranchialstachel etwa von $1^1/_2$ Länge der anderen acht unter sich gleichen Seitenrandzähne. Sechs Stirnzähne, einschliefslich des Supraorbitalzahns, letzterer stumpfer, das innere Paar (nach de Man) etwas länger. Arm am Vorderrand mit drei Dornen, Hinterrand ohne solche. Carpus und Hand stark gekielt. Schreitfüfse lang und schlank, Femur der Schwimmfüfse lang und wenig verflacht. ♂ Abdomen dreieckig, sehr spitz.

Farbe: nach A. M. Edw. gelb mit Rosarot.

Gröfse: 2,5 cm.

Vorkommen: nach Nobili auch im Roten Meer.

2. Gattung: **Scylla**[1]) de Haan.

de Haan 1833 S. 11; Dana 1852 S. 270; A. M. Edw. 1860 (Cr. foss.) S. 249—252 t. 1 u. 2, und 1861 (Arch.) S. 347; Miers 1886 S. 184; Alc. 1899 S. 27.

Lupées convexes M. Edw. 1834 S. 448.

Schild stark gewölbt und etwas dickschalig. Der wohlgebogene vordere Seitenrand mit neun untereinander nahezu gleichen Zähnen, ohne Seitenhorn, etwas länger als der hintere. Stirne mit vier vor die Orbita und den Supraorbitalzahn vortretenden Zähnen (zusammen mit letzterem sechs). Die Gesichtsgegend (Fühler und Epistom) schräg nach hinten gerichtet. Epistom mit seiner Konkavität auch nach den Seiten, bis zur Basis der Aufsenfühler, wohl ausgebildet, sein Mittelfortsatz ohne Dorn. Augenhöhle breit, wenig nach oben gerichtet, daher ihr Unterrand, aufser dem starken dreieckigen, flachen, nach vorn gerichteten Infraorbitalzahn, wenig von oben sichtbar. Letzterer mit einer kleinen Furche an der Basis der Innenseite (A. M. Edw. [Cr. foss.] t. 1a S‴). Oberer Augenhöhlenrand mit zwei Spalten, von denen die äufsere sehr

[1]) σκύλλα, Meerungeheuer, an der sizilischen Meerenge, Tochter des Phorkos und der Hekate nach de Haan.

kurz ist. Aufsenfühler wie bei *Neptunus*, mit läppchenartigem gerundetem Aufsenfortsatz, das Hauptglied aber hat keine Verbindung weder mit der Stirne, noch mit dem Supraorbitalzahn, es bleibt „subfrontal". Sternum gewölbt, mit Mittelnaht an den drei letzten Gliedern.

Scherenfüfse in allen Teilen gedrungen, kurz und stark, wie bei *Portunus*, mit Dornen, auch am Hinterrand des Armes, aber ohne seitliche Längsleisten an Carpus und Hand. Arm am Hinterrand bogig gekrümmt. Auch die Schreitfüfse sind ziemlich stark, glatt und nicht sehr komprimiert. Die Schwimmfüfse sind gedrungen, besonders das Propodit.

† 1. *Scylla serrata*[1]) Forsk.

Cancer serratus Forsk. 1755 S. 90; *Cancer olivaceus* Herbst 1794 vol. II S. 157 t. 38 fig. 3.

Portunus tranquebaricus Fabr. 1798 S. 366; *Lupa tranquebarica* M. Edw. 1834 S. 448 und *L. lobifrons* S. 453 (juv.).

Portunus serratus Rüpp. 1830 S. 10 t. 2 fig. 1 (schöne und grofse Abbildung); *Portunus (Scylla) serratus* de Haan 1833 S. 44; *Scylla serrata* Kraufs S. 25 und A. M. Edw. 1860 (Cr. foss.) S. 252 t. 1 u. 2 (sehr eingehende Beschreibung und viele Abbildungen), und 1861 (Arch.) 1861 S. 349 und 1873 S. 162; Ortm. 1894 S. 78; Alc. 1899 S. 27 (s. Syn. und Lit.); Lanch. 1900 S. 748; Dofl. 1904 S. 98; Nobili 1906 S. 189; Rathb. 1910 (Siam) S. 360.

Scylla tranquebarica Dana S. 270; W. Stimps. 1907 S. 75.

Scylla crassimana 1847 in List Crust. brit. Mus. S. 26 und *Scylla olivacea*, ebenda; *Achelous crassimanus* Mac Leay 1850 (Südafr.) S. 61.

Ferner gehören hierher nach A. M. Edw. 1860 S. 253 eine Anzahl fossiler Formen: *Cancer petrefactus, Portunus leucodon* Desm., *Lupa leucodon* Reufs, *Platycarcinus Bervillei* Gir., und nach ihm gehört hierher auch die Abbildung eines fossilen Brustbeins und einer Schere aus Ceylon in Seba, thesaur. 1765 t. 107 fig. 28. A. M. Edw. Beschreibung und Abbildungen in Cr. foss. 1860 beziehen sich grofsenteils auch auf fossile Exemplare.

Schild mäfsig breit (1 : 1½), Gegenden ziemlich deutlich hervortretend, wie *2, 3* und *4 M, 1 P*; neben letzteren beiden jederseits eine

[1]) lat. gesägt, gezackt (am Seitenrand).

Bogenfurche mit der Konkavität nach auswärts, mit Runzelung, eine ähnliche runzlige Figur neben *2 P* und Punktierungen auf *4 M*. *L* flach, eingesunken, nicht gefeldert. *R* stark aufgetrieben. Oberfläche sehr fein gekörnt, an Stirn und vorderen Seitenrändern mit zerstreuten Härchen. Eine nach vorn etwas konkave, gekörnte Linea epigastrica und eine etwas geschwungene Linea epibranchialis.

Die neun Zähne des vorderen Seitenrandes nahezu gleich, an der Basis breit, mit nach vorn gerichteter Spitze, der Epibranchialzahn eher etwas kleiner als die anderen und fast gerade nach aufsen, Exorbitalzahn nach vorn gerichtet. Seitliche und hintere Körnerlinien wie bei den Lupinen überhaupt.

Stirne mit vier fast gleichen spitz-dreieckigen Zähnen, von denen das äufsere Paar ein wenig breiter ist und weniger vorspringt als das innere (nach A. M. Edw. sind diese Zähne bei Jüngeren mehr lappenartig = *Lupea lobifrons* M. Edw. 1834). Supraorbitalzahn ähnlich dem äufseren Stirnzahn, aber noch mehr zurückliegend. Dritter Gnathomerus schräg, etwas länger als breit, am vorderen Aufsenwinkel gerundet und verflacht, aber nicht nach aufsen vorgezogen. Gaumengräten vorhanden, nicht bis zum Lippenrand reichend.

Scherenfüfse in allen Teilen stark und gedrungen, nicht sehr lang: der Arm reicht beim ♂ nur mit seinem vorderen „Absatz" über den Seitenrand des Schildes hinaus. Vorderrand mit drei, Hinterrand mit zwei Dornen am „Absatz". Häutungsplatte breit lanzettlich, mit kurzer Spitze bis zum „Absatz" reichend. Carpus innen mit einem, aufsen mit zwei Dornen, Hand aufsen und innen gewölbt, sehr fein gekörnt; zwei Leisten am Oberrand etwas rauher und in zwei Dornen auslaufend; ein stärkerer Dorn, wie gewöhnlich, vor dem Carpalgelenk. Finger am Schlufsrand mit ungleichen mahlzahnartigen Höckerzähnen, wovon einer am Grund des Oberfingers besonders stark (wie bei *Neptunus*). Unterseite des Schildes mit Behaarung, wie bei *Neptunus*. ♂ Abdomen fast sechsgliedrig, ziemlich regelmäfsig dreieckig, am Aufsenrand nicht konkav; letztes Glied so lang als an der Basis breit; die Fläche glatt, etwas punktiert.

Gröfse: 9 cm, nach A. M. Edw. bis 20 cm, nach Rüppel's Abbildung 13 cm (7 Zoll breit).

Farbe (nach meinen Notizen im Leben): düster graugrün, ins Grünliche und Rötliche, unten weifs. Arm oben rostbraun, die folgenden Glieder, besonders aufsen, graugrün, ins Bläuliche, mit undeutlichen bräunlichen Netzlinien. Finger am Rücken grün, sonst rötlich fleischfarben, in der Mitte innen rostgelb, Spitze und Zähne weifs (*Leucodon* Desm. s. o.). Die Dornen der Füfse mit brauner bis rötlicher Spitze und vor dieser heller, graugrün. Die Seitenranddornen des Schildes mit weifser Spitze. Behaarung rostbraun.

Vorkommen: ich fand drei Exemplare bei Coseir, worunter zwei trocken und eines ins Weingeist konserviert wurden. Nach Alcock findet sich diese Art in Flufsmündungen und in Brackwasser, nach Rathbun in Mangrovegebüsch, nach Kraufs „in den Ausmündungen klarer Bäche, wo sie grofse und tiefe Löcher im Schlamm zwischen den Wurzeln von Rhizophora (Mangrove) gräbt. Die Kaffern fangen sie, mit Speren werfend, als grofse Leckerbissen".

Über das fossile Vorkommen s. o. Literatur.

3. Gattung: **Lupa**[1]) de Haan.

Lupea part. Leach, M. Edw., de Haan 1833; A. M. Edw. 1861 S. 351 t. 28 fig. 1.

Dritter Gnathomerus weit nach vorn, über die Stirn hinaus, verlängert.

Hierher *L. forceps* Fabr. von den Antillen.

VI. Unterfamilie: **Thalamitinae** A. M. Edw.

Gruppe *Thalamitiens* A. M. Edw. 1860 (Cr. foss.) S. 228 Tabelle und 1861 (Arch.) S. 311 und 353; *Thalamitinae* Pauls. 1875 S. 63 Tabelle; Borrad. 1907 S. 483; *Lupoida* part. (alliance) Alc. 1899 S. 8.

Gattung *Thalamita* M. Edw. 457.

Schild breit, nur mit fünf oder sieben ziemlich starken Zähnen am vorderen Seitenrand, ohne „Seitenhorn". Innenfühler quer. Haupt-

[1]) lat. Wölfin.

glied des Aufsenfühlers schräg, am Basalteil wenig länger als breit, mit einem grofsen langen, schrägen, fast queren Aufsenfortsatz, der den inneren Augenspalt ganz ausfüllt. Die Geifsel entspringt vom Vorderrand des Basalteils und bleibt durchaus exorbital (von der Augenhöhle ausgeschlossen); ihre Grundglieder liegen unter der Stirne, nach aufsen vom äufseren Stirnlappen. Die Mittelnaht des breiten und gewölbten Sternums nimmt, wie bei den *Lupinae*, die drei bis vier letzten Segmente desselben ein. Finger (aufser bei *Thalamitoides*) spitzig. Härchen, wenn vorhanden, mit Seitendörnchen (wie bei *Pilumnus*).

Die Querlinien am Schild sind bei dieser Familie besonders deutlich, während die Gegenden meist weniger durch Furchen begrenzt sind und hervortreten. Diese Linien können (nach A. M. Edw. 1860) folgendermafsen bezeichnet werden:

1. eine kurze, höckerartige Linea frontalis auf *1 F*;

2. eine kurze, oft in zwei abgesetzte, Linie, nach aufsen und hinten von der vorigen: als Linea epigastrica; sie bleibt weit von der Mittellinie entfernt oder schlägt sich in einer körnigen Partie bogig nach innen;

3. eine in der Mitte fast oder ganz zusammenstofsende quere Linie auf der Mitte von *2 M* = Linea gastrica (von A. M. Edw. nicht erwähnt);

4. eine ähnliche, etwas kürzere, mittlere, am Vorderrand von *3 M* = Linea hypogastrica;

eine fünfte setzt sich seitlich, mit Unterbrechung durch eine Furche, fort in die geschwungene, in den Epibranchialzahn einlaufende Linea epibranchialis;

6. endlich ist noch am hinteren Ende von *4 M* eine in der Mittellinie kaum getrennte quere oder etwas bogige Linie zu erkennen, die man als Linea urogastrica bezeichnen kann. Weiter nach aufsen von dieser, in der hinteren Kiemengegend *R*, bemerkt man oft ein Höckerchen. Aufserdem eine gekörnte oder glatte Randlinie (Linea marginalis zu nennen), welche, wie bei den Lupinen, den Hinterrand des Schildes bildet, um den hinteren Seitenwinkel sich nach vorn biegt, um einerseits in die Pleural- und Pterygostomialfurche an der unteren Schildfläche überzugehen, andererseits nach kurzer Unterbrechung den hinteren Seitenrand bis zur Spitze des Epibranchialstachels zu bilden.

1. Gattung: **Thalamita**[1]) (Latr.) A. M. Edw.

Thalamita Latr. part. in Cuv. R. an. 2. ed. S. 33 (nach Alc.); *Thalamita* A. M. Edw. 1860 (Cr. foss.) S. 228 (Tabelle) und 1861 (Arch.) S. 354; Hell. (Südeur.) 1863 S. 78; Hefs 1865 S. 139; Pauls. 1875 S. 63 (Tabelle); Kofsm. 1877 S. 47; Miers 1886; Chall. S. 193; Alc. 1899 S. 72.

Thalamites quadrilatères M. Edw. 1834 S. 457; Nobili 1906 (Artenübersicht).

Schild breit (etwa $1:1^1/_2$), nahezu vier- oder sechseckig. Stirne sehr breit, sie nimmt mit den Augenhöhlen fast die ganze Breite des Schildes ein und bildet mit dem vorderen Seitenrand, der nur vier bis fünf Zähne hat, einschliefslich Exorbitalzahn, fast einen rechten Winkel. Der Schild ist etwas gewölbt, gegen die Seiten und die Stirne etwas geneigt. Gegenden zum Teil deutlich, wie *M*, *P* und *R*, mit deutlichen gekörnten Querlinien und einer Randlinie (s. o.).

Stirne mit zwei bis sechs Lappen oder Zähnen, oder mehr geradrandig.

Vorderer Seitenrand fast gerade oder etwas gebogen. Augenhöhlen nach vorn und aufsen, kaum dorsal, gerichtet, ein wenig breiter als hoch, Augen kurz gestielt. Oberer Augenhöhlenrand mit zwei Spalten, unterer mit einem gegen aufsen. Infraorbitalzahn wenig vorragend, spitz oder lappenartig.

Hauptglied des Aufsenfühlers sehr schräg, fast quer gerichtet, meist grob gekörnt, mit sehr langem ansehnlichem Fortsatz, der eine Längsleiste trägt und die innere Orbitalspalte ausfüllt, mit seinem leistenartigen queren Endrand den Orbitalrand innen ergänzend. Die Geifsel entspringt mit ihren Grundgliedern am inneren vorderen Winkel des Basalteils des Grundgliedes des Aufsenfühlers selbst, oder an der Basis seines Fortsatzes, ist von der Augenhöhle ausgeschlossen, aber reicht, angelegt, und in einer Furche zwischen Fühlergräte und dem grätenartig vorstehenden Innenrand des Supraorbitalzahnes hinlaufend, mit ihrer Spitze bis an den äufseren Orbitalrand. Das äufsere Stirnläppchen legt sich mit einem

---

[1]) griech. *θάλαμος* = Kammer, *θαλαμίτης* = Ruderer auf der unteren Bank der Triare.

bogigen Fortsatz an den inneren oder oberen Rand des Grundgliedes (nicht blofs an den Innenwinkel) an.

Epistom wohl entwickelt, mit vertiefter Fläche, nach der Seite hin bis zum Grund des Aufsenfühlers linear furchenartig ausgezogen, und mit vorderem gehöhltem Fortsatz, ohne Dorn (Epistom nach vorn ausgezogen). Lippenrand gebogen, mit seitlichem Ausschnitt und mit bis an den Rand reichenden Gaumengräten. Dritter Guathomerus mit nach vorn und aufsen vorgezogenem Aufsenwinkel und schmalem Vorderrand, der nicht ganz bis zum Lippenrand reicht.

Sternum und ♂ Abdomen wie bei den Lupinen, letzteres an dem Grund verbreitert mit Querleisten, am dritten bis fünften Glied aufsen konkav, mit Einrichtung zum Festhalten am Sternum.

Scherenfüfse stark, beiderseits ein wenig ungleich, Arm etwas über den Schild vorragend, an der oberen anliegenden Fläche flach, mit vorn spitzwinkliger ungefähr viereckiger Häutungsplatte, welche wenig über die Mitte des Armes reicht, der nicht anliegende vordere abgesetzte Teil des Armes ist rauh, behaart und gewölbt, der Vorderrand bedornt, der Hinterrand bucklig, winklig, gekrümmt. Carpus und Hand mit meist gekörnten Längsleisten und Dornen. Finger mit Längsleisten, an der Schneide mit ungleichen Höckerzähnen. Schreitfüfse kürzer, etwas kompreſs, Tarsus lang und schlank, mit spitzer Klaue. Letzter Fufs ein deutlicher Schwimmfufs; am Hinterrand seines Merus (Femur) gegen vorn ein starker Dorn; Propodit am Unterrand gedörnelt.

A. Hauptglied der Aufsenfühler samt Fortsatz viel länger als der Querdurchmesser der Augenhöhle.

a) Stirne mit sechs meist abgestutzten oder stumpfen Zähnen oder Lappen (ausschliefslich Supraorbitallappen).

aa) Seitenrandzähne fünf (einschliefslich Exorbitalzahn), nahezu gleichgrofs. Fortsatz des Aufsenfühlers mit einer gekörnten Gräte.

† 1. *Thalamita crenata*[1]) (Latr.) M. Edw.

Taf. 7 Fig. 19 (Fühlergegend).

Latr. coll. Mus.; M. Edw. 1834 S. 461; Guér. in Cuv. R. anim. 2. ed. S. 6 und in Iconogr. (als *Thal. admete*) t. 1 fig. 4 (Ansicht von oben, farbig) und 4a (Fühler- und Mundgegend, erstere ungenügend); Rüpp. 1830 S. 6 t. 1 fig. 2 (Ansicht von oben und Abdomen) (nec Dana); Krauſs 1843 S. 25; A. M. Edw. 1861 S. 365 u. 367; Hell. 1861 S. 356; Martens 1866 S. 381 aus Coseir; Hilgend. 1878 S. 800; Ortm. 1894 S. 86; Alc. 1899 S. 73 u. 76 (s. Lit. u. Syn.); Lanch. 1900 S. 748; de Man 1903 Senckb. S. 644; Lenz 1905 Senckb. S. 361; Nobili 1906 S. 202 u. 201 (Tabelle); W. Stimps. 1907 S. 84 t. 10 fig. 6 u. 6a; Rathb. 1910 S. 305 und Mus. comp. Zool. S. 313 (Namen); O. Pesta 1911 S. 54.

Thalamita prymna var. *crenata* Koſsm. 1877 S. 49 und Dougl. Laurie 1906 S. 418.

Schild glatt und glänzend (unter der Lupe fein gekörnt), gröſstenteils nackt, vorn, in der vorderen Seitengegend und an den Seitenzähnen, besonders unten, behaart. Epibranchiallinie deutlich, etwas geschwungen, bis an die Seiten von *M* reichend; in der Mitte von *M* eine in der Mittellinie kaum unterbrochene Gastrallinie, eine kurze Hypogastrallinie jederseits, und vier kurze, zusammen einen Bogen bildende körnige Höcker am vorderen Ende von *M*, in *F*.

Stirne breit, gerade, wie grob gekerbt durch sechs platte, stumpfe, aber ziemlich scharfrandige Zähne, wovon das innere Paar breit und abgeflacht, das zweite und dritte schmäler und gerundet ist. Darauf folgt nach auſsen — als viertes Paar — jederseits ein breiter, stattlicher, kantiger, nach auſsen gekrümmter Supraorbitalzahn, von den eigentlichen Stirnzähnen durch einen winkligen Einschnitt getrennt und etwas hinter und über denselben entspringend. Oberer und unterer Orbitalrand mit Cilien, der untere fein gekerbt, Infraorbitalzahn gerundet, ebensoweit vorragend, aber schmäler, als der Supraorbitalzahn.

Auſsenfühler doppelt so lang als die Orbita breit ist, wovon der Fortsatz die Hälfte einnimmt; letzterer mit einer Längsreihe von

[1]) lat. gekerbt.

groben Körnern. Der Grundteil ist in der Fläche etwas konkav, mit kleinen und gröfseren Körnern besetzt und legt sich mit seinem etwas konkaven Innen- oder Oberrand an das äufsere Stirnläppchen in seiner ganzen Länge an, während die Geifsel an seinem vorderen Innenwinkel entspringt.

Von der Unterseite des äufseren Stirnläppchens zieht sich ein nach oben konkaver, blattartiger, am freien Rand etwas verdickter und schwach gekörnter Fortsatz oder Vorsprung nach innen und unten, gegen den Innenrand des Basalteils des Hauptgliedes des Aufsenfühlers. In die so gebildete grubenförmige Vertiefung dieses Blättchens legt sich der äufsere Teil des langen Stielgliedes des Innenfühlers, da wo diese die folgenden eingebogenen Glieder trägt, hinein (Taf. 7 Fig. 19). Der nach aufsen konkave Innenrand der Innenfühlergrube bildet mit dem der anderen Seite eine Furche, die mit der Epistomialfurche zusammenhängt.

Vorderer Seitenrand mit fünf scharfrandigen, spitzen, etwas nach vorn gekrümmten Zähnen, von denen die zwei hinteren etwas kleiner sind, der erste oder Exorbitalzahn aber etwas breiter ist. Hinterer Seitenrand etwas länger und geschwungen. Der Hinterrand ist verflacht, glatt (hinter der Linea marginalis). Unterseite des Schildes hinten behaart, vorn in der Pterygostomial- und Fühlergegend gekörnt. — Letztes Glied des ♂ Abdomens länger als breit, dreieckig, mit stumpfer Spitze.

Scherenfüfse etwas ungleich; Arm, angelegt nur mit seinem vorderen Absatz über den Seitenrand des Schildes hinausreichend, am behaarten Ober- oder Hinterrand, wie bei anderen Arten, fast winkligbucklig, am Unter- oder Vorderrand mit drei bis vier spitzen Zähnen. Carpus etwas behaart, körnig, mit einigen gekrümmten Längsleisten und einigen Dörnchen, gegen innen und vorn mit einem langen spitzen Stachel. Hand am Oberrand mit zwei hintereinanderstehenden kantigen Dornen, aufsen und abwärts davon mit einer Reihe von drei Dornen, wovon einer vor dem Carpalgelenk. Die Aufsen- und Innenfläche sonst glatt; gegen unten an der Aufsenfläche eine bis zur Spitze des Unterfingers laufende Längsleiste. Finger gefurcht, an der Schneide stumpf gezähnt, mit hakiger Spitze. Der hintere Zahn des Oberfingers, besonders an

der stärkeren Schere, sehr stark und nach hinten gerichtet, wie bei *Neptunus*. Letztes Glied des Schwimmfufses mit sehr kleiner, vorstehender, fast gerader Kralle, vorletztes am Unterrand gedörnelt (aufser den Schwimmhaaren).

Gröfse: 5½ cm.

Farbe: grün, mehr oder weniger deutlich weifs punktiert. Basis der Zähne der Stirne und des Seitenrandes grün, grünschwarz gefleckt. Füfse heller grün, Spitze der Dornen gelb bis braunrot, vor der Spitze sind diese heller, weifs, bläulich oder grünlich. An den Gliedern in der Nähe der Gelenke überall gelbrote Flecken. Innenseite der ersten Glieder der Scherenfüfse schwach rosenrot (fleischrot), Hand bläulich, Finger hellblau, dann dunkel braunrot, an der Spitze braun. Tarsen der Schreitfüfse an den Leisten karminrot, Klauen gelb. Tarsus des Schwimmfufses hellblau.

Nach Rüppell ist die Grundfarbe des Schildes und der Füfse braungelb, Finger an der Basis karminrot, nach der Spitze zu in dunkelbraun übergehend, Spitze weifs. Nach Kraufs ist die Farbe im Leben schmutziggrün und gelbgefleckt und punktiert. Dunkelgrün sind die Dornen und Gelenke der Scheren, sowie die Zähne und Querlinien des Schildes. Die Spitzen der Seitenrandzähne und der Dornen und Finger an den Scheren braunrot. Die Krabben verlieren durchs Trocknen ihre Farbe nur wenig. Also überhaupt eine ziemlich bunte Färbung.

Vorkommen: die *Thalamita*arten finden sich häufig im Hafen von Coseir, in der Nähe des Ufers, oft unter Steinen und im Sande, auch an Seegraswiesen (?) daselbst. Der Boden ist dort reich an animalischen Stoffen, wie Abfällen. Wenn man die Tiere fassen will, schwimmen sie rasch davon oder wühlen sich in den Sand, dadurch zugleich auch das Wasser trübend.

Nach Kraufs leben sie auf sandigen Stellen in Vertiefungen unter Holz- und Felsstücken. Im Mus. Senckb. finden sich zwei trockene Exemplare von Rüppell. Ich fand etwa zehn Exemplare (vier trocken konserviert).

Nach Rüppell werden alle Krabben arabisch abu Kalambo genannt, manchmal aber auch, besonders die kleineren, nach meiner Erfahrung, gaurān oder gārān, was auch der Name für Käfer ist.

bb) Seitenrandzähne 4—5, der vorletzte Dorn sehr klein oder fehlend.

α) Am Fortsatz der Aufsenfühler 2—3 Dörnchen am Grunde, wovon das innerste oder hinterste stärker ist.

† 2. *Thalamita prymna*[1]) Herbst.

Taf. 7 Fig. 20 (Fühlergegend).

? Cancer prymna Herbst III, 3 S. 41 t. 57 fig. 2 (kleine Abbildung, mit vier Seitendornen); *Thalamita prymna* M. Edw. 1834 S. 461; de Haan 1833 S. 43 t. 12 fig. 2 (Ansicht von oben) und fig. 2a (Hand); A. M. Edw. 1861 S. 360 u. 367, und 1873 S. 163; Kofsm. 1877 S. 47 part.; de Man 1880 Leyd. Mus. S. 180, vom Roten Meer, und 1887 S. 333; Ortm. 1894 S. 84; Alc. 1899 S. 73 u. 78 (s. Syn.); Nobili 1906 S. 203; Lenz 1905 S. 362; Rathb. 1910 S. 365; Pesta 1911 S. 53.

Thalamita crassimana Dana 1852 S. 284 t. 17 fig. 9a (Schild von oben), fig. 9b (Aufsenfühler), fig. 9c (Hand).

Sehr ähnlich der *Th. crenata*. Kofsmann hält *Th. crenata*, und noch eine Anzahl anderer, von A. M. Edw. aufgestellter Arten, wie *Th. Stimpsonii, picta, cöruleipes, spinimana, Danae* für Varietäten seiner *Th. prymna*. Immerhin ergeben sich für *Th. crenata* und *prymna* die oben angegebenen Unterschiede, auch schon bei Jungen von 1 cm, wozu noch kommt, dafs die Felder und Querlinien schärfer, die filzige Behaarung an den Seiten des Schildes stärker, die Härchen durch die Seitendörnchen oft zu Büschelchen verflochten (wie bei *Pilumnus ursulus*), und die Dornen an den Scherenfüfsen bei *Th. prymna* gröfser und zahlreicher sind: auch sind die Aufsenflächen der Hände durch starke Körner rauh und die Längsleisten daselbst sind gekörnt oder gedörnelt. Das vorletzte Glied des ♂ Abdomens ist länger als breit und hat fast parallele Aufsenränder, das letzte Glied ist verlängert, dreieckig.

Gröfse: 4—5 cm, nach A. M. Edw. bis 10 cm.

Farbe: rotbraun, stellenweise ins Blau-Grau- und Dunkelgrüne. Die Dornen und Zähne an Schild und Scherenfüfsen vor der dunkleren Spitze scharlach- oder braunrot. Füfse blaugrün, Tarsen scharlachrot

[1]) griech. πρυμνα, Schiffshinterteil.

oder schwefelgelb. Klauen braun. Finger von der Mitte an schwarz oder dunkelblau, mit hellerer Spitze.

Vorkommen: ich fand sechs gröfsere Exemplare von 4—5 cm (wovon vier trocken konserviert) und drei kleinere von 1 cm.

β) Am Fortsatz der Aufsenfühler eine Längsreihe von 6—7 Dörnchen.

3. *Thalamita Danae* Stimps.

Thalamita crenata Dana (nec M. Edw.) 1852 S. 282 t. 17 fig. 7a (Aufsenfühler); *Thalamita Danae* Stimps. 1858 S. 39; A. M. Edw. 1861 S. 366 t. 36 fig. 1 (Ansicht von oben), fig. 1a (♂ Abdomen und Sternum), fig. 1b (dritter Kieferfufs), fig. 1c (Hand) (nicht fig. 30!); Hilgend. 1878 S. 800; de Man 1887/88 J. Linn. Soc. S. 78 t. 4 fig. 8—9 (nach de Man 1903), und 1902 Senckb. S. 644 t. 21 fig. 28 (Abdomen); Alc. 1899 S. 77; Lanch. 1900 S. 749; Nobili 1906 S. 203; Lenz 1905 S. 361; W. Stimps. 1907 S. 85 t. 11 fig. 1 u. 1a.

Diese, von Dana mit *Th. crenata* verwechselte, oder vielleicht nur als Varietät zu betrachtende Art unterscheidet sich von jener aufser durch die Dörnchen am Fortsatz des Aufsenfühlers durch stark vorspringende kurze Querlinien am Schild und ebensolche Längsleisten an der Hand, darin also der *Th. prymna* gleichend. Nach Hilgendorf ist der Schild mit kurzen, dichtgedrängten, keulenförmigen Haaren bedeckt.

Nach Nobili kommt diese Art im Roten Meere, bei Obok, vor.

γ) Grundglied der Aufsenfühler mit glatter Gräte.

4. *Thalamita picta*[1]) Stimps.

Stimps. 1858 S. 39; A. M. Edw. 1861 S. 362 u. 367, und 1873 S. 164 t. 4 fig. 4 u. 4a; Hilgend. 1878 S. 800; Alc. 1899 S. 79; Nobili 1906 S. 205; W. Stimps. 1907 S. 85 t. 10 fig. 5.

Nach Nobili kommt diese Art auch im Roten Meere vor.

Gröfse: 4,7 cm.

Farbe: gelblich, mit heller gelben Flecken.

[1]) lat. gemalt.

δ) Grundglied der Aufsenfühler mit körniger Gräte.

5. *Thalamita Stimpsoni* A. M. Edw.

A. M. Edw. 1861 S. 362 u. 367 t. 35 fig. 4 (Ansicht von oben) und fig. 4a (Fühlergegend), und 1873 S. 164; Miers 1880 Ann. Mag. S. 238; Ortm. 1894 S. 85; Alc. 1899 S. 79 (s. Syn.); Nobili 1906 S. 205.

Das innere Paar der Stirnlappen liegt etwas tiefer als das folgende. Supraorbitalzahn sehr breit und wenig gekrümmt.

Nach Nobili auch im Roten Meer.

b) Stirne jederseits mit nur einem fast geradrandigen oder leicht geschwungenen, breiten Lappen, doch mit Andeutung eines äufseren gerundeten Läppchens, Supraorbitalzahn fast so breit als der ganze Stirnlappen einer Seite. Vorletzter Seitenrandzahn kleiner als der letzte, oder fehlend.

aa) Gräte am Fortsatz des Grundgliedes der Aufsenfühler leistenartig, kurz, mehr oder weniger deutlich gekörnt oder dörnelig. Körnerlinien am Schild mehr oder weniger deutlich.

† 6. *Thalamita admete*[1]) Herbst.

Taf. 4 Fig. 11a und b.

Cancer admete Herbst III, 3 S. 40 t. 57 fig. 1; *Portunus admete* Latr., Aud. Descr. Eg. Sav. t. 4 fig. 41 (Ansicht von oben), fig. 42 (Fühlergegend), fig. 43 (♂ Abdomen); *Thalamita admete* M. Edw. 1834 S. 459 und in Cuv. R. an. III. ed. t. 9 fig. 2 (Ansicht von oben, farbig), fig. 2a (Fühler- und Mundgegend), fig. 2b (dritter Kieferfufs); Kraufs 1843 S. 24 u. 25; Dana 1852 S. 281 t. 17 fig. 5a—c (Hand und Aufsenfühler); A. M. Edw. 1861 S. 356 u. 367, und 1873 S. 162; Hell. 1861 S. 355; Hell. (Südeur.) 1863 S. 79 t. 2 fig. 17 (Fühlergegend); Pauls. 1875 S. 58 t. 8 fig. 1 (Schild) und fig. 1a—c (Randumrisse); Hilgend. 1878 S. 799; de Man 1887 S. 332; Ortm. 1894 S. 83; Alc. 1899 S. 82 (s. Lit. u. Syn.); Lenz 1905 S. 362; Dougl. Laurie 1906 S. 420; Nobili 1906 S. 206; W. Stimps. 1907 S. 83.

[1]) griech. *ἀδμήτη*, Tochter des Oceanos und der Thetis.

Thalamita Savignyi A. M. Edw. 1861 S. 357 u. 367 und 1873 S. 163; Kofsm. 1877 S. 49; de Man 1880 (N. Leyd. Mus.) S. 180 vom Roten Meer; *Thalamita admete* var. *Savignyi* Nobili S. 206 u. 207; Borrad. S. 202 u. 203; Lenz 1910 S. 557.

Thal. admete var. *intermedia* Borrad. 1902 S. 203; Nobili 1906 S. 208.

Diese Art ist, wie auch sonst bei sehr gemeinen Arten, wie es diese ist (ähnlich dem *Leptodius exaratus*), sehr veränderlich, wozu noch Veränderungen nach dem Alter kommen.

1. Die Stirne ist bald fast gerade, besonders bei Jüngeren, bald mehr oder weniger geschwungen, mit vortretenden Seitenläppchen.

2. Die Querleisten am Schild treten bald wenig hervor, bald deutlich, und sind mehr oder weniger gekörnt.

3. Der Rückenschild ist bald fast nackt und nur an den Seiten behaart, teils überall, aufser an den Querleisten, mit kurzen, nach vorn geneigten gedörnelten, einzeln stehenden Härchen besetzt.

4. Seitenrandzähne sind es fast immer fünf (einschliefslich Exorbitalzahn), wovon der vorletzte immer klein, rudimentär bleibt, bei einigen jungen Exemplaren von 8 mm sind es nur vier, mit Ausfall des rudimentären.

5. Die Gräte am Fortsatz des Aufsenfühlers ist seltener ganzrandig und geschwungen, meist, besonders bei Älteren (der *Thal. Savignyi* sonst entsprechenden) körnig und dörnelig, mehr gerade.

6. Die Hand ist an der Aufsenseite grofsenteils glatt, nur mit einer oder einigen Längsleisten versehen und gegen oben bedornt und schwach gekörnelt. Bei anderen (var. *Savignyi*) sind alle Längsleisten der Aufsenseite der Hand und auch die Zwischenräume zwischen denselben gekörnelt und selbst gedörnelt.

7. Das vorletzte Glied des Schwimmfufses ist stets am Unterrand gedörnelt.

Der Schild ist bei allen ziemlich breit ($1 : 1^1/_2$), wenig gewölbt. Supra- und Infraorbitalzahn deutlich, ersterer breit. Unterer Fortsatz der Stirne zum Aufsenfühler kurz, flach, blattartig, mit gerundetem Unterrand.

Die var. *Thal. Savignyi*, der Abbildung in Descr. Eg. entsprechend, ist also hauptsächlich durch die starke Körnelung der Hand und der Leiste am Fortsatz des Aufsenfühlers, auch durch mehr geschwungene Stirne kenntlich.

Vorkommen häufig: ich fand 28 Exemplare, worunter zehn kleine von 3—5 mm. Auch im Mus. Senckenb. befinden sich Exemplare von Rüppell aus dem Roten Meer.

Von Dr. Bannwarth bekam ich unter anderen ein 3 cm langes stark behaartes Exemplar aus Suez, mit allen ausgesprochenen Merkmalen der var. *Savignyi*.

Nach Heller (Südeur.) fand Guerin die *Thal. admete* auch an der Westküste von Griechenland.

Farbe: weifs bis rötlichbraun, mit violetten bis rötlichen Flecken, besonders an den Füfsen und am Rand der Stirne und Augenhöhle. Finger tief violett bis braun, Spitze weifs. Auge dunkelgrün.

Gröfse: 1—3 cm.

Die als *admete* beschriebene Form gleicht den jüngeren meiner Exemplare von 1 cm.: Stirne fast geradrandig, vierter (vorletzter) Seitenrandzahn sehr klein, meist fehlend, daher dann nur vier Seitenrandzähne, Querlinien schwach entwickelt, Längsleisten der Hand schwach und glatt; dazwischen ist sie fast glatt. Schild gröfstenteils behaart.

Auch die zwei folgenden Arten (7. und 8.) sind nicht scharf zu trennen; ich finde unter meinen Exemplaren allerlei Übergänge:

bb) Gräte am Fortsatz des Aufsenfühlers lang, ganzrandig scharf. Vierter Seitenrandzahn rudimentär. Hand glatt, wie poliert, ohne Längsleisten.

7. *Thalamita integra*[1]) Dana.

Dana S. 281 t. 17 fig. 6a (Schild), fig. 6b (Hand) und fig. 6c (dritter Kieferfufs); A. M. Edw. 1861 S. 358 u. 367; Hilgend. 1878 S. 799; Alc. 1899 S. 85 (s. Syn.); Nobili 1906 S. 209; Dougl. Laurie 1906 S. 420; W. Stimps. 1907 S. 83; Lenz 1910 S. 557.

Schild ziemlich gewölbt, etwas schmal, nackt, mit wenig entwickelten Querlinien.

Gröfse: nach Dana etwa 2 cm.

[1]) lat. ganz, ganzrandig.

c) Stirne fast vierlappig, indem sich jederseits von der Mittellinie ein inneres breites und äufseres kurz bogiges Läppchen erkennen läfst. Supraorbitalzahn schmal, kaum breiter als das äufsere Stirnläppchen.

aa) Epibranchialstachel etwas gröfser als die anderen vier Seitenranddornen. Gräte der Aufsenfühler glatt. Vorletztes Glied der Schwimmfüfse dornenlos. Rücken stark gewölbt.

8. *Thalamita sima*[1]) M. Edw.

M. Edw. 1834 S. 460; A. M. Edw. 1861 S. 359 u. 367, und 1873 S. 163; Kofsm. 1877 S. 50; Ortm. 1894 S. 84; Alc. 1899 S. 74 u. 81 (s. Syn.); Nobili 1906 S. 206; W. Stimps. 1907 S. 83 t. 11 fig. 2; Rathb. 1910 S. 365.

? Thalamita arcuata de Haan 1833 S. 43 t. 2 fig. 2 (nach A. M. Edw.) (Ansicht von oben und Abdomen).

Hand körnig und mit queren Schüppchen bedeckt, gerippt, bedornt.

Vorkommen: nach Kofsmann und Nobili im Roten Meer. Ich fand diese Art nicht. Manche Exemplare von *Th. admete* zeigen indes auch die meisten der für *Th. sima* angegebenen Merkmale.

bb) Mitteleinschnitt der Stirne seicht oder undeutlich, die zwei Stirnlappen daher fast wie zusammengewachsen. Nur der obere Teil der Hand gekörnt, die Aufsenfläche glatt oder sehr undeutlich gerippt.

α) Seitenrandzähne spitz, der letzte etwas mehr vorragend als die anderen vier.

9. *Thalamita Poissonii.*[2])

Taf. 4 Fig. 12a und b.

Portunus Poissonii Aud. in Sav. Descr. Eg. t. 4 fig. 3 ♀ (Ansicht von oben) und fig. 5 ♂ (Ansicht von oben) und fig. 5, 2 (♂ Abdomen); *Thalamita Poissonii* de Man 1880 (N. Leyd. Mus.) S. 181; Alc. 1899 S. 74 u. 81; Nobili 1901 S. 9, und 1906 S. 205; Borrad. 1902 S. 201; Dougl. Laurie 1906 S. 419.

[1]) griech. σιμός, stumpfnasig?

[2]) Zu Ehren von Baron Poisson, membre de l'Institut.

Vorletztes Glied des Schwimmfufses mit zwei bis drei Dörnchen am Unterrand (nach Alc.). Zähne am vorderen Rand des Armes spitzig. Gräte des Aufsenfühlers ohne Körner und Dornen, etwas geschwungen.

Vorkommen: nach Descr. Eg. und Nobili im Roten Meer, nach Dougl. Laurie auch an den Perlenbänken bei Ceylon. Neuerdings bekam ich ein Exemplar dieser besonders an der aufsen glatten Hand kenntlichen Art aus Suez durch Dr. Bannwarth.

An den zwei Abbildungen der Descr. Eg. t. 4 fig. 3 und 5 und daher auch den meinigen, Taf. 4 Fig. 12a und b, kann ich keinen Unterschied erkennen.

β) Vorderer Seitenrand des Schildes mit fünf breiten gleichgrofsen Zähnen, wovon wenigstens die drei ersten abgestutzt sind. Schild gewölbt, mit deutlichen Querlinien. Gräte des Aufsenfühlers nieder, glatt, Dornen an der Hand stumpf und klein.

10. *Thalamita Chaptalii*[1]) Aud.

Taf. 4 Fig. 13.

Portunus Chaptalii Aud. in Sav. Descr. Eg. t. 4 fig. 1 (Ansicht von oben); *Thalamita Chaptalii* M. Edw. 1834 S. 460; A. M. Edw. 1861 S. 360; Alc. 1899 S. 74 u. 80; Nobili 1901 S. 9, und 1906 S. 205; Dougl. Laurie 1906 S. 419; Rathb. 1910 S. 365, mit Textabbildungen fig. 44 des ♂ Abdomens.

Gröfse: 4—5 cm.

Nach Descr. Eg. im Roten Meer; auch Nobili gibt neuerdings zahlreiche Fundorte aus dem Roten Meere an.

[1]) Zu Ehren von dem Chemiker Chaptal, membre de l'Institut.

B. Hauptglied der Aufsenfühler nur so lang oder kürzer als der Querdurchmesser der Augenhöhle.

a) Stirne vierlappig. Vier ziemlich gleichgrofse Seitenrandzähne. Eine vorragende Linie in der Herzgegend (nach Nobili).

11. *Thalamita de Mani*[1]) Nobili.

Thalamita invicta de Man 1895 Zool. Jahrb. S. 565 und 1897 t. 13 fig. 11 (nec Thallwitz) (Ansicht von oben) und fig. 11a (Stirn von oben); *Thalamita de Mani* Nobili 1906 S. 209.

Gröfse: 8,5 mm.

Vorkommen: nach Nobili bei Djbuti.

b) Stirne sechslappig. Von den vier Seitenrandzähnen sind der dritte und und vierte viel kleiner als die anderen. Keine vorragenden Linien in der Herzgegend (nach Nobili).

12. *Thalamita bandusia*[2]) Nobili.

Nobili 1906 S. 211.

Gröfse: $5^3/_4$ mm.

Vorkommen: nach Nobili bei Perim und Aden.

2. Gattung: **Thalamitoides**[3]) A. M. Edw.

Thalamita, subgen. *Thalamitoides* A. M. Edw. 1869 (N. Arch. V) S. 146; Ortm. 1894 S. 81; Alc. 1899 S. 9; Nobili 1906 S. 217.

Stirne sehr verbreitert, daher gröfste Breite des Schildes am Vorderrand. Augenhöhlen nach aufsen gerichtet. Scherenfüfse stark bedornt, Finger löffelförmig ausgehöhlt. Merus der vier hinteren Füfse am Ende seines Unterrandes mit einem spitzen Dorn.

[1]) Nach de Man, dem bekannten Carcinologen.

[2]) Ableitung mir unbekannt.

[3]) griech., *Thalamita* ähnlich.

1. *Thalamitoides quadridens*[1]) A. M. Edw.

A. M. Edw. 1869 (N. Arch.) S. 147 t. 6 fig. 8 (Ansicht von oben), fig. 9 (Mund- und Fühlergegend), fig. 10 (Hand), fig. 11—15 (andere Teile); de Man 1887 S. 332 und Senckb. 1903 S. 653; Dofl. 1904 S. 99; Nobili 1906 S. 212.

? Thalamita prymna var. *quadridens* Kofsm. 1877 S. 49.

Nach A. M. Edw.: Stirne gerade, sechslappig; inneres Paar der Lappen breit, zweites schmal; Supraorbitalzahn schräg abstehend. Augenhöhlen nach auswärts gerichtet, grofs. Vorderer Seitenrand kurz, gegen den hinteren konkaven fast rechtwinklig stehend, mit vier sehr spitzen Zähnen, wovon der zweite der gröfste, der vierte hinterste der kleinste ist. Schild fast glatt, mit deutlichen Querlinien.

Grundglied des Aufsenfühlers lang, gegen das Ende fortsatzartig verschmälert, gekörnt; es trägt die lange Geifsel näher dem Auge als dem Innenfühler. Pterygostomialgegend unter dem Aufsenfühler gekörnt.

Scherenfüfse lang: der Arm reicht beträchtlich über den Seitenrand des Schildes hinaus, am Vorderrand mit drei bis vier Dornen; Carpus aufsen dornig. Hand mit acht bis neun Stacheln oben, in zwei abwechselnden Reihen; dazwischen mit feinen Körnern und einigen Haaren, aufsen glatt, mit einem dornartigen Höcker am Grund der Finger. Diese tief ausgehölt, am Schlufsrande mit dichten wenig vorspringenden Zähnen.

Farbe: dunkel grünbraun, gegen das Ende der Füfse und der Dornen mehr rot, letztere an der Spitze schwarz. Rand der Scherenfinger schwarz.

Gröfse: 13 mm.

Vorkommen: nach Nobili auch im Roten Meere.

2. *Thalamitoides tridens*[2]) A. M. Edw.

A. M. Edw. 1869 t. 6 fig. 1 (Ansicht von oben), fig. 2 (Mund- und Fühlergegend), fig. 3—7 (sonstige Teile); de Man 1881 N. Leyd. Mus. S. 99, vom Roten Meer, und 1889 Zool. Jahrb. S. 243; Ortm. 1894 S. 86; Nobili

[1]) lat. vierzähnig.

[2]) lat. dreizähnig.

1901 Nap. S. 10; *Thalamitoides tridens* var. *spinigera* Nobili 1906 S. 213; *Hedrophthalmus thalamitoides* Nauck 1880 S. 59 t. 1 fig. 25 (Kaugerüst).

Nach A. M. Edw.: Schild glatt, mit einigen Querlinien. Stirne gerade, mit seichten Einschnitten zwischen den Lappen. Vorderer Seitenrand mit nur drei sehr spitzen Zähnen. Grundglied des Aufsenfühlers gekörnt oder gedörnelt (var. *spinigera*). Scherenfüfse und Beine schlank und lang.

Farbe: dunkelgrün, Füfse heller, Finger rot, am Ende schwarz.

Gröfse: 10 mm.

Vorkommen: nach de Man und Nobili im Roten Meere.

Die var. *spinigera* Nobili, welche auch mit der Beschreibung von de Man 1889 stimmt, hat deutliche Querlinien am Schild, tiefere Ausschnitte zwischen den Stirnlappen und drei bis vier spitze starke Dörnchen am Grundglied der Aufsenfühler. Hand mit sieben Dornen.

3. Gattung: **Goniosoma**[1]) A. M. Edw.

Goniosoma A. M. Edw. 1860 Cr. foss. S. 263, und 1861 Arch. S. 367, t. 34 u. 35; Miers 1886 S. 189; Ortm. 1894 S. 80.

Charybdis[2]) de Haan 1833 (+ *Oceanus*), Dana 1852 S. 285; *Charybdis* (*Goniosoma*) Alc. 1899 S. 47; Nobili 1906 S. 194.

Thalamites hexagonales subgen. M. Edw. 1834 S. 461.

Alcock setzt *Goniosoma* und *Thalamita* zu seinen *Lupoida*, bzw. zusammen mit *Podophthalmus* und *Carupa* zur Unterfamilie *Lupinae*.

Schild sechseckig, mit nahezu gleichen Winkeln, mäfsig breit ($1 : 1^1/_3 — 1^1/_2$), leicht gewölbt, mit gekörnten Querlinien. Stirne schmal ($1 : 2^1/_4$), mit sechs Lappen oder Zähnen aufser dem Supraorbitalzahn. Vorderer Seitenrand schwach gebogen, mehr divergierend als bei *Thalamita*, so lang oder etwas länger als der hintere, mit fünf bis sieben Zähnen, von denen einige oft rudimentär sind.

[1]) griech. *γωνία* Winkel, Ecke und *σῶμα* Körper (Schild sechseckig).

[2]) Der de Haan'sche Name *Charybdis* ist zwar älter, wurde aber von A. M. Edwards in *Goniosoma* umgeändert, weil *Charybdis* schon 1809 von Peron und Lesueur für eine Meduse: *Charybdea* gebraucht worden war. Dennoch behalten manche neuen Autoren, so Alcock 1899 S. 48, beide Namen, *Goniosoma* aber nur als Untergattung, bei.

Augenhöhlen nach vorn, nicht dorsal, gerichtet, mit zwei Spalten am oberen Orbitalrand, einer am unteren. Grundglied des Aufsenfühlers (s. A. M. Edw. 1861, t. 35 fig. 3a Antennengegend) mit Fortsatz und Ausschlufs der Geifsel von der Orbita, wie bei *Thalamita*, aber der Fortsatz ist kürzer, ohne Gräte, und der Ursprung der Geifsel liegt der Orbita etwas näher. Grundglied mit einer wulstigen gekrümmten Leiste, über welcher, wie in einem Napf, die Geifsel, welche fast halb so lang als der Schild ist, entspringt, unter dem Einschnitt zwischen dem äufseren Stirnlappen und dem Supraorbitalzahn. Ein kurzer gekielter unterer Fortsatz zieht sich von dem äufseren Stirnlappen zum Innenrand des Grundgliedes des Aufsenfühlers.

♂ Abdomen und Gaumen wie bei *Thalamita*. Dritter Gnathomerus fast quadratisch, nach aufsen nicht vorgezogen. Füfse wie bei anderen Thalamitiden. Merus der Schwimmfüfse vorn am Unter- oder Hinterrand mit starkem Dorn. Hinterrand des Armes ohne Dorn.

a) Vorderer Seitenrand mit sieben Zähnen, von denen der zweite und vierte rudimentär sind. Stirnzähne sechs, kerbartig, die zwei inneren Paare dicht aneinander, an der Unterseite des zweiten Paares ein Höcker. Supraorbitalzahn mit kurzem schrägem Innenrand, gerundet, am Grund zurückstehend.

† 1. *Goniosoma erythrodactylum*[1]) Lam.

Portunus erythrodactylus Lam. H. nat. V S. 259 (nach M. Edw.); *Thalamita erythrodactyla* M. Edw. 1834 S. 464; *Goniosoma erythrodactylum* A. M. Edw. 1861 S. 369; de Man (N. Leyd. Mus.) 1883 S. 152; Ortm. 1894 S. 81; Alc. 1899 S. 51 (kurz aufgeführt); *Charybdis* (*Goniosoma*) *erythrodactyla* Nobili 1906 S. 194 (s. Syn. u. Lit.).

Thalamita Teschoirei M. Edw. 1851 Ann. sci. nat. S. 250 t. 10 fig. 5—7 (einzige Abbildung dieser Art).

Schild mäfsig breit (1 : $1^1/_3$ — $1^1/_2$), glatt (unter der Lupe fein gekörnt), fein behaart, hinter den Körnerlinien nackt. Stirnzähne abgestutzt, ähnlich der *Thal. crenata*. Scherenfüfse kräftig, Arm mit drei spitzen Zähnen am

[1]) griech. rotfingrig.

Vorderrand, mit dem „Absatz" über den Schild hinausreichend. Hinterrand gegen hinten bucklig, stumpfwinklig. Carpus mit vier Dornen. Hand aufsen mit drei ziemlich glatten Längsleisten, dazwischen etwas behaart, kaum gekörnt, gegen unten auch unter der Lupe glatt, oben mit fünf Dornen, die in zwei Reihen abwechselnd stehen. Finger gefurcht mit dichten, stumpfen Zähnen, wovon der hinterste gröfser und schräg nach hinten gerichtet ist. Fingerspitze hakig. Schreitfüfse schlank, an den zwei letzten Gliedern oben behaart. Schwimmfufs, wie bei *Thalamita*, mit unten gezähntem Metatarsus. Sternum gewölbt. ♂ Abdomen in der Mitte der Seiten konkav, letztes Glied spitz-dreieckig.

Farbe: nach A. M. Edw. gelblich bis rosarötlich mit blaugrünen Flecken.

Gröfse: nach A. M. Edw. 12 cm. Ich fand nur ein ♂ Exemplar von 3 cm Länge.

b) Vorderer Seitenrand mit seehs spitzen Zähnen.

aa) Zweiter Zahn kleiner als die anderen, welche untereinander ziemlich gleichgrofs sind. Stirnzähne spitz, mehr oder weniger flach. Supraorbitalzahn breiter als die Stirnzähne, dreieckig, spitz; ähnlich der Infraorbitalzahn.

† 2. *Goniosoma orientale*[1]) Dana.

Taf. 7 Fig. 21 (Fühlergegend).

Charybdis orientalis Dana 1852 S. 285 t. 17 fig. 10 (Schild im Umrifs); *Goniosoma orientale* A. M. Edw. 1861 S. 383 (nec Hell. Novara 1862, welche = *G. annulatum* ist, nach de Man); de Man (N. Leyd. Mus.) 1879 S. 60, 1883 und 1893 ebenda; *Charybdis* (*Goniosoma*) *orientalis* Alc. 1899 S. 63 (s. Syn.); Nobili 1906 S. 195; Dougl. Laurie 1906 S. 418; Lenz 1910 S. 556.

Schild glatt, punktiert bis fein gekörnt, mit leichten Körnerlinien, teilweise behaart, hinter den Körnerlinien nackt. Füfse wie bei voriger Art.

Farbe im Leben: olivengrün bis olivenbraun bis schwarzbraun, marmoriert und gefleckt, mit einzelnen weifsen Punkten. Dornen, Finger und Klauenglieder vor der weifsen Spitze braunrot. Unterseite weifs, die der Füfse bläulich.

[1]) lat. östlich.

Gröfse: 3,5 cm.

Vorkommen: im Hafen bei Coseir; ich bekam 16 Exemplare (wovon sechs trocken konserviert).

bb) Alle sechs Seitenrandzähne gleichgrofs. Stirnzähne wie bei aa). Gekörnte Leisten am Schild in der Mitte zusammenhängend (nach Rüpp. Abbildung).

† 3. *Goniosoma sexdentatum*[1]) (Herbst) Rüpp.

Cancer sexdentatus Herbst I S. 153 t. 7 fig. 52; *Thalamita* (nicht *Portunus*, wie manche Autoren zitieren) *sexdentata* Rüpp. 1830 S. 4 t. 1 fig. 1 (Ansicht von oben und Abdomen); *Goniosoma sexdentatum* A. M. Edw. 1861 S. 372, und 1873 S. 167; *Charybdis sexdentatus* Hell. 1861 S. 357, List brit. Mus. S. 28 durch Burton vom Roten Meer; *Charybdis* (*Goniosoma*) *sexdentata* Nobili 1906 S. 196; W. Stimps. 1907 S. 81.

? Portunus (*Charybdis*) *sexdentatus* de Haan 1833 S. 41 t. 12 fig. 1 (Ansicht von oben und Abdomen) = *Goniosoma japonicum* A. M. Edw. 1861 S. 373.

Die Synonymie dieser Art ist unsicher:

A. M. Edw. hält die von de Haan beschriebene und abgebildete Art *Ch. sexdentatus* für eine andere Art, wegen anders angeordneter Stirnzähne.

Nach der Abbildung von Rüppell sind diese genau wie bei *orientalis*, d. h. das äufsere Paar ein wenig mehr entfernt als die zwei mittleren Paare voneinander und etwas tiefer eingeschnitten. Der Unterschied von *G. orientale* liegt in den sechs gleichgrofsen Seitenrandzähnen. Nach der Abbildung von Rüppell würden die queren Schildleisten bei *G. sexdent.* in der Mittellinie zusammenhängen. Nach meiner Vergleichung an zwei trockenen Exemplaren von Rüppell im Mus. Senckenb. hängt aber, wie bei *G. orientale*, die Epibranchialleiste in der Mitte nicht zusammen, sondern man sieht hier drei Leisten, zwei seitlich geschwungene, vom Epibranchialstachel ausgehende, und eine mittlere quere gerade in der Gastralgegend. Dagegen ist die davorliegende Gastralleiste eine einzige,

[1]) lat. sechszähnig.

nicht in der Mitte unterbrochene, wie auch bei *G. orientale*. Also hierin kein Unterschied.

Die Bemerkung in M. Edw. 1834 S. 463, wo bei *Thalamita annulata* in einer Anmerkung Forskal als Autor für *Cancer sexdentatus* angegeben wird, und in Heller 1861 S. 357, als habe schon Forskal einen *Cancer sexdentatus* aufgeführt, ist unrichtig. Dieser Name *Cancer sexdentatus* findet sich bei Forskal (in meinem Exemplar) überhaupt nicht.

Nobili führt noch eine Anzahl anderer Arten vom Roten Meere auf. Da ich sie nicht näher kenne, führe ich sie ohne differentielle Diagnose auf.

4. *Goniosoma merguiensis*[1]) de Man.

de Man 1877/78 in J. Linn. Soc. S. 82 t. 5 fig. 3—4; *Charybdis* (*Goniosoma*) *merguensis* Alc. 1899 S. 55; Lenz 1905 S. 360; Nobili 1906 S. 196; Lenz 1910 S. 556.

Mit einem spitzen Dorn am Carpus des letzten Fufspaares.

Vorkommen: nach Nobili bei Obok.

5. *Goniosoma Hellerii* A. M. Edw.

A. M. Edw. 1867 Ann. soc. entom. S. 282, und 1873 S. 167; *Goniosoma orientale* Hell. Novar. S. 29 t. 3 fig. 3 (nec Dana) (Ansicht von oben); Nobili 1906 S. 195.

Stirnzähne lang, mit tiefen Einschnitten zwischen denselben. Die spitzen Seitenrandzähne gleichgrofs, sieben an der Zahl. Schild schmal und nackt. Hand ohne körnige Linien.

Gröfse: 6 cm.

Vorkommen: nach Nobili bei Obok.

6. *Goniosoma natator* Herbst.

Cancer natator Herbst II S. 156 t. 40 fig. 1; *Thalamita natator* M. Edw. 1834 S. 463 t. 17 fig. 13 (Ansicht von oben) und fig. 14 (Fühlergegend); *Goniosoma natator* A. M. Edw. 1861 S. 370 u. 385; de Man 1887 S. 334 t. 13 fig. 5 (Schild von oben) und fig. 5a (Stirne); Alc. 1899 S. 61 (s. Syn.); Dofl. 1904 S. 96; Nobili 1906 S. 196; Rathb. 1910 S. 364.

[1]) vom Mergui-Archipel bei Hinterindien.

Charybdis granulatus de Haan 1833 S. 42 t. 1 fig. 1 (Ansicht von oben und Abdomen); Krauſs 1843 S. 24.

Erster Seitenrandzahn (Exorbitalzahn) abgestutzt oder stumpf. Scherenfüfse stark gekörnt und knotig. Stirnzähne stumpf, gerundet.

Vorkommen: nach Nobili im Roten Meere.

7. *Goniosoma heterodon*[1]) Nobili.

Nobili 1906 S. 196 t. 8 fig. 4 (Schild im Umrifs).

Zweiter Seitenrandzahn fast ganz mit dem ersten verschmolzen.

Vorkommen: nach Nobili bei Obok.

8. *Goniosoma variegatum*[2]) (Fabr.) de Haan.

? Portunus variegatus Fabr. Entom. syst. Suppl. S. 364; *Portunus* (*Charybdis*) *variegatus* de Haan 1833 S. 42 t. 1 fig. 2 (Ansicht von oben und Abdomen); Alc. 1899 S. 60 (s. Syn.); Nobili 1906 S. 196; W. Stimps. 1907 S. 81 t. 9 fig. 7.

Goniosoma calianassa A. M. Edw. 1861 S. 382 u. 385 part.

Schild sehr breit. Letzter Seitenrandzahn doppelt so lang als die anderen. Augenhöhle etwas dorsal liegend. Ein starker Zahn an dem Läppchen des Grundgliedes der Aufsenfühler.

Vorkommen: nach Nobili bei Assab.

9. *Goniosoma anisodon*[3]) de Haan.

Portunus anisodon de Haan 1833 S. 42; *Goniosoma anisodon* A. M. Edw. 1861 S. 381 t. 33 fig. 4 (Ansicht von oben) und fig. 4a (Hand), und 1873 S. 167; Ortm. 1894 S. 83; Alc. 1899 S. 62 (bei *Gon. orientale*); *Charybdis anisodon* W. Stimps. 1907 t. 12 fig. 1.

Schild breit, fast glatt. Erster und zweiter Seitenrandzahn fast rudimentär, stumpf und kurz. Sechster Zahn lang und dünn. Die Stirnzähne stumpf, glatt, mit wenig tiefen Einschnitten. Grundglied der Aufsenfühler mit einer kleinen glatten Gräte. Arm

[1]) griech. anderszähnig. [2]) lat. verschieden (zähnig). [3]) griech. ungleichzähnig.

vorn mit nur zwei Dornen. Hand glatt, ohne Leisten, mit zwei Dornen. Vorletztes Glied des Schwimmfufses mit nur wenigen Zähnelungen.

Gröfse: 4 cm.

Vorkommen: nach Nobili im Roten Meere.

VII. Unterfamilie: **Caphirinae** Alc.

Subfamil. *Caphyrinae* Alc. 1890 S. 6; *Lissocarcinicns* A. M. Edw. 1861 S. 311 (*Caphyra* noch nicht darunter); Borrad. 1907 Classif. S. 483.

Füfse kurz, die Schreitfüfse etwas länger. Schild nur so breit als lang oder ein wenig breiter, glatt (unter der Lupe leicht gekörnt), ohne erkennbare Gegenden, aber mit einigen Querleisten. Grundglied des Aufsenfühlers schlank, zylindrisch, mit einem äufseren Fortsatz, wodurch die innere Orbitalspalte ganz ausgefüllt und die Geifsel mit ihren Grundgliedern von der Orbita ausgeschlossen wird (wie bei *Goniosoma*). Letztes Fufspaar bald einen richtigen Schwimmfufs bildend, bald nicht (*Caphyra*). Stirne ganzrandig oder lappig. Vorderer Seitenrand kürzer als der hintere, mit drei bis fünf Zähnen oder Einschnitten, ohne vorspringenden Epibranchialzahn. Hintere Seitenwand konkav. Kleine Formen.

1. Gattung: **Caphīra**[1]) Guer.

Caphyra Guerin 1832 (Ann. sci. nat.) S. 285 u. 286; A. M. Edw. 1873 S. 172 (t. 4 fig. 2 *Caphyra lävis*); Pauls. 1875 S. 63 (Tabelle); Alc. 1899 S. 8; Dofl. 1904 S. 95; Nobili 1901 Mus. Nap. S. 11 (Bestimmungstabelle).

Camptonyx Hell.[2]) 1861 S. 357; A. M. Edw. 1869 S. 156 t. 7 fig. 11 u. 12 (*Campt. rotundifrons*).

Stirne ganz oder gezähnt. Seitenrand drei- bis sechszähnig. Letztes Fufspaar nicht schwimmfufsartig, wie die drei vorhergehenden gebildet, und dorsal gelegen.

[1]) *Caphyra*, besser *Caphīra*, von *χαφειρα*, Tochter des Oceanos, Erzeugerin des Poseidon.

[2]) griech. *καμπτω* = biegen, krümmen und *ὄνυξ* = Kralle = krummkrallig (wegen der spitz umgebogenen Klaue des Schreitfufses).

† 1. *Caphira polita*[1]) Hell.

Camptonyx politus Hell. 1861 S. 359 t. 3 fig. 26 (Ansicht von oben), fig. 27 (Ansicht von unten) und fig. 28 (Fühlergegend); *Caphyra polita* Pauls. 1875 S. 61 (Tabelle); Nobili 1901 S. 12, und 1906 S. 189.

Schild kaum breiter als lang (1 : 1¼), glatt, gewölbt, mit kaum bemerkbaren, nicht gekörnten Gastral- und Epibranchiallinien. Der kurze vordere Seitenrand mit vier kurzen, spitzen, nach vorn gerichteten Zähnen, der hintere viel längere Seitenrand gegen hinten am Ursprung des letzten dorsal gelegenen Fufses tief ausgebuchtet, und vor der Bucht verflacht, zur Aufnahme dieses Fufses. Stirne mäfsig breit (1⅕ in der Schildlänge), jederseits mit drei Zähnen oder Läppchen, denen ein ähnlicher Supraorbitalzahn folgt. Augenhöhlen fast kreisrund, nicht nach oben gerichtet. Infraorbitalzahn kurz. Antennengeifsel länger als die Orbita. Oberer Augenhöhlenrand mit einem schwachen Einschnitt. Epistom deutlich, auch seitlich entwickelt, ohne Dörnchen an seinem mittleren Fortsatz. Dritter Gnathomerus schmal, am vorderen Aufsenwinkel gerundet. Die Sternalnaht nimmt die drei letzten Segmente ein. ♂ Abdomen fünfgliedrig.

Scherenfufs beim ♂ ziemlich stark, aber kurz; beiderseits gleich; der Arm, wenn angelegt, reicht kaum über den Seitenrand des Schildes vor. Arm am Vorderrand mit vier bis fünf spitzen Zähnen, auch der Trochanter mit zwei, Carpus mit einem. Hand wenig länger als hoch, am oberen Rande kantig und mit zwei vorspringenden Zähnen. Finger kürzer als die Hand, vorn hakig, spitz, gebogen, an der Schneide gezähnelt oder gekerbt, am Grunde ohne Zahn, aufsen schwach gefurcht.

Die drei Schreitfüfse glatt, unbewaffnet, Propodit ziemlich lang, Tarsus kurz, gekrümmt, mit gekrümmter sehr spitzer Klaue, gegen das Propodit rechtwinklig beugbar. Letzter Fufs nach dem Rücken geschlagen, nach vorn gerichtet und an den Schild sich anlehnend; Propodit desselben etwas verkürzt und verbreitert, an den Rändern lang behaart.

Farbe: Schild rötlich, mit dichten, weifsen, feinen Punkten oder Tüpfeln.

[1]) lat. geglättet, poliert.

Gröfse: 3,5—4,5 mm, sehr kleine Art.

Vorkommen: in Cönobiose mit einer weichen Alcyonarie: *Xenia umbellata*. Ich bekam elf Exemplare.

† 2. *Caphira alata*[1]) Richt.

Richters 1880 Maurit. S. 154 t. 16 fig. 25 (Ansicht von oben) und fig. 26 (Hand); Nobili 1901 S. 12 (Tabelle); Lenz 1910 (Völtzk.) S. 553 fig. 1 (♂ Abdomen, Textfigur).

Schild wie bei *C. polita*. Mittlere Stirnzähne klein, dreieckig, vorspringend, die äufseren breit, zurückstehend, nach oben gewölbt. Supraorbitalzahn klein, dreieckig, noch mehr zurückstehend. Seitenrandzähne vier, etwas stumpf, aufser dem Exorbitalzahn, wenig vorstehend. ♂ Abdomen am Aufsenrand konkav, Endglied dreieckig, so lang als breit. Arm am Innen- oder Vorderrande scharf, ohne Stacheln, oben gewölbt. Carpus und Hand aufsen mit starken Längsleisten und Längsgruben dazwischen; ersterer innen vorn mit Dorn. Hand und Finger komprimiert, letztere kanneliert.

Schreitfüfse zylindrisch, glatt. Propodit des letzten Fufses etwas kürzer, aber nicht breiter als bei den anderen Füfsen, am Rande schwach behaart.

Farbe: weifs, mit mehreren braunen Flecken am vorderen Teil des Schildes.

Gröfse: 4—5 mm (etwas gröfser als die vorige Art).

Vorkommen: zwischen Alcyonien. Ich bekam gegen 30 Exemplare, meist ♀.

3. *Caphira Monticellii* Nobili.

Nobili 1901 S. 10, und 1906 S. 188.

Schild gekörnt, mit vier spitzen Seitenrandzähnen, sechs unregelmäfsigen Stirnzähnen, aufser dem Supraorbitalzahn. Trochanter und Arm des Scherenfufses mit Dornen, Hand mit hoher Gräte und Dorn.

Gröfse: 4 mm.

Vorkommen: bei Masana unter schwimmendem Tang.

[1]) lat. geflügelt (wegen der Leiste an der Hand?).

Nobili führt 1901 in einer Bestimmungstabelle zwölf Arten der Gattung *Caphyra* aus verschiedenen Gegenden des Indischen Ozeans auf.

4. *Caphira tridentata*[1]) Forsk.

Cancer tridentatus Forsk. 1775 S. 90; *? Camptonyx rotundifrons* A. M. Edw. 1869 S. 156 t. 7 fig. 11 (Ansicht von oben) und fig. 12 (Fühlergegend), und 1873 S. 174; *? Caphyra rotundifrons* var. *tridens* Richters 1880 (Maurit.) S. 154 t. 16 fig. 23 (Schild von oben) und fig. 24 (♂ Abdomen); Dofl. 1904 S. 95.

Es kann kaum ein Zweifel sein, dafs, was bisher noch von keinem Autor erkannt wurde, Forskal's *Cancer tridentatus* der heutigen Gattung *Caphira* angehört, und zwar wahrscheinlich der von Richters beschriebenen Art, wenn auch nicht alle Einzelheiten stimmen.

Nach Forskal, der diese Art unmittelbar nach der im allgemeinen ihr äufserlich ähnlichen *Cancer bidentatus* (= *Trapezia ferruginea*) aufführt, ist der Schild ein wenig ungleich?, länglich-rundlich, jederseits mit drei Zähnen (contiguis, d. h. wohl wenig abstehend?). Scheren unbewaffnet (dornenlos?), glatt, eiförmig. Carpus halbkugelig, innen mit einem Zahn. Arme (*femora primora*) an der Innenseite mit einem Zahn (nach A. M. Edw. sind es bei *rotundifrons* drei). Die übrigen Füfse mit Klauen („sine pollice" d. h. ohne Schere?). Stirne stumpf, geschweift. Augen klein. Antennen borstenförmig, kurz?. Länge des Schildes von der eines Reiskorns.

Vorkommen: nach Forskal bei Suez, selten, an „*Spongia violacea*".

Nach Richters trägt der Seitenrand bei seiner Varietät drei statt sonst vier Zähne. Gröfse und Vorkommen an einem Schwamm, der wohl auch eine Alcyonarie sein dürfte, stimmt auch mit *Caphira*.

Nach Doflein wurde diese Art (*C. rotundifrons*) aus Korallen herausgeklopft, und nach ihm sind diese Krabben wohl an festsitzende Lebensweise angepafste Lupinen.

[1]) lat. dreizähnig.

2. Gattung: **Lissocarcinus**[1]) Ad. u. Wh.

Adam u. White, voy. Sam. 1848 S. 45; Dana 1852 S. 288; A. M. Edw. 1860 Cr. foss. S. 228, und 1861 Arch. S. 417; Pauls. 1875 S. 63 (Tabelle); Miers Chall. 1886 S. 204; Alc. 1899 S. 10 u. 18.

Schild fast so lang als breit, nahezu kreisförmig, glatt, mit schwacher Epibranchiallinie. Das letzte Fufspaar sind Schwimmfüfse und haben die gewöhnliche, nicht dorsale, Lage; Seitenrand scharf, mit fünf Lappen oder Zähnen. Scherenfüfse kurz.

1. *Lissocarcinus orbicularis* Dana.

Dana 1852 S. 288 t. 18 fig. 1a (Ansicht von oben, farbig), fig. 1b (Fühler- und Mundgegend), fig. 1c (Hand), fig. 1e (♂ Abdomen); Alc. 1899 S. 20 (s. Syn.); Nobili 1906 S. 187 (s. Syn.); Borrad. S. 200; Laurie 1906 S. 411; Lenz 1910 (Völtzk.) S. 553.

Stirne fast ganzrandig, vorgezogen, in der Mittellinie am Rücken konkav. Seitenrand fünflappig, Fühlergeifsel kurz. Augenhöhlen klein. Scherenfüfse kurz. Hand oben mit zwei Kielen; Oberfinger am Rücken scharf gekielt.

Farbe: charakteristisch dunkelbraun, mit symmetrischen, gelben Zeichnungen. Scherenfüfse und Beine mit gelben und braunen Querbändern.

Vorkommen: nach Borradaile gleicht diese Färbung der Haut von *Holothuria nigra*, an der diese Krabbe symbiotisch lebt, indem sie sich zwischen deren Tentakeln verbirgt. In ähnlicher Weise lebt sie bei den Liukiuinseln in Japan, an *Holothuria atra*, nach Döderlein (s. Nobili).

Gröfse: 7,5—10 mm.

Vorkommen: im Roten Meer, bei Obok, nach Nobili.

[1]) grieeh. λίσσος = glatt, καρκίνος = Krabbe.

VIII. Unterfamilie: **Podophthalminae** Miers.

Podophthalminae (sectio) Miers 1886 S. 206; *Podophthalmoida* (agèle) Alc. 1899 S. 9.

Portuniens anormaux (agèle) A. M. Edw. 1860 (Cr. foss.) S. 228 u. 283, und 1861 (Arch.) S. 311 u. 419; Borrad. 1907 (classif.) S. 483.

Augen auf aufserordentlich langen Stielen (ähnlich *Gelasimus* und *Macrophthalmus* unter den *Catometopa*); die Augenhöhlen mit den Augenstielen nehmen die ganze Länge der vorderen Seitenränder ein. Stirne sehr schmal, Schild in die Quere verbreitert, mit einem Seitenhorn. Letzter Fufs ein Schwimmfufs. Scherenfüfse sehr lang (überhaupt eine Art abnormer *Neptunus* nach A. M. Edw.!).

1. Gattung: **Podophthalmus**[1]) Lam.

Portunus pt. Fabr. Suppl. entom.; Lam. h. nat. s. vert. 1835/45 S. 255; Latr. h. nat. Crust. 1802/5, VI S. 53; M. Edw. 1834 S. 465; A. M. Edw. 1861 S. 419; Miers 1886 S. 207; Alc. 1899 S. 92.

Schild von Gestalt eines queren Viereeks oder Trapezes, Breite 1 : 2; sein Vorderrand, bzw. vorderer Seitenrand, etwas rückwärts gebogen, gebildet durch die Oberränder der Augenhöhlen, in einen grofsen Stachel (Horn) endend, dem hinten ein kleinerer folgt (bei *Pod. vigil*). Zwischen dem Grund der Augenstiele liegt die sehr schmale Stirne, nur in der Mittellinie eine fast lineäre Verlängerung bildend, welche aber unten sich verbreitert und hier die obere Wand der quadratförmigen Gruben der Innenfühler bildet, welche unter der Basis der Augenstiele sich befinden, und deren beweglicher Teil sich nicht ganz in seine Höhlung zurückklegen kann. Das Grundglied des Aufsenfühlers ist kurz und nimmt die weite innere Augenspalte ein, sich gegen die Verlängerung der Stirne stützend. Die Geifsel ist lang und dünn.

[1]) griech. *ποδοφθαλμος*, Stielauge, von *πους* = Fufs, Stiel, und *ὀφθαλμός* = Auge.

Die Augenhöhlen werden durch eine Rinne gebildet, welche von der Stirnverlängerung bis zum Ende des Seitenhorns sich erstreckt. Die sehr langen und dünnen Augenstiele können ausgiebige Bewegungen machen.

Epistom sehr breit, aber kurz, lineär, mit kurzem vorderem Fortsatz. Keine deutlichen Gaumengräten. Die Kieferfüfse vereinigen sich nicht in der Mittellinie, ihr Ischium ist kurz und breit, ihr Merus fast dreieckig, beilartig, mit tiefem Ausschnitt für seine Geifsel, deren Glieder merklich dick und lang sind. Sternum in der Mittelbucht drei Glieder fassend. Füfse wie bei anderen Arten der Familie, besonders *Neptunus*: Scherenfüfse sehr lang, beiderseits gleich, Arm den Rand des Schildes weit überragend, Hand lang, von Länge des Armes. Tarsus des letzten Fufses mit einem Dorn gegen das Ende.

1. *Podophthalmus vigil*[1]) Fabr.

Portunus vigil Fabr. suppl. S. 368; *Podophthalmus vigil* Leach., misc. t. 118; Guer. iconogr. 1829/44 t. 1 fig. 3 (Ansicht von oben, farbig) und fig. 3a (Mund- und Fühlergegend); M. Edw. 1834 S. 467, und in Cuv. R. an. Atl. t. 9 fig. 1 (Ansicht von oben, farbig), fig. 1a (Mund- und Fühlergegend), fig. 1b (Finger); de Haan 1833 S. 44; A. M. Edw. 1861 S. 420; Miers 1886 S. 207; Nobili 1906 S. 213; Rathb. 1910 S. 366.

Schild flach, fast glatt, mit schwacher Körnelung am Vorderrand und in der Kiemengegend, mit Epibranchiallinie, mit etwas nach vorn gekrümmtem Seitenhorn und einem viel kleineren Dorn dahinter. Hinterer Seitenrand gerade, lang, Hinterrand gerade, breit.

Arm am Vorderrand mit drei Dornen und zwei am Hinterrand. Carpus mit zwei Dornen, einem inneren und äufseren kleineren. Hand gekielt, am Ende des inneren Kiels ein Dorn, ein zweiter am Grund des Oberfingers und ein dritter vor dem Carpalgelenk. Finger stark, gefurcht, mit schneidenden Zähnen an der Schneide. Schreitfüfse lang und kompreſs.

[1]) lat. Wächter (wegen der langen Augen).

Femur des fünften Fufses unten mit einem Dorn. ♂ Abdomen fünfgliedrig und dreieckig.

Farbe: braun, rötlich.

Gröfse: 4,2 cm.

Vorkommen: nach Nobili auch im Roten Meer, bei Djbuti.

Nach Alcock gibt es aufser dieser weitverbreiteten Art noch eine zweite: *P. nacreus* Alc.

Ergebnisse.

Wie in meiner Arbeit über die Spitz- und Spitzmundkrabben von 1906 möchte ich auch jetzt in der über die Rundkrabben des Roten Meeres zum Schlufs die wichtigeren Ergebnisse zusammenfassen. Allerdings geschah das schon im wesentlichen in den „Verhandlungen der Deutschen Zoologischen Gesellschaft 1912“ und zum Teil auch in dem allgemeinen einleitenden Abschnitte dieser vorliegenden Arbeit über die Familie der Xanthiden, S. 107—120. Es bleibt aber immer noch manches zu behandeln übrig, in der Weise, wie ich es in den „Ergebnissen“ meiner obigen erst erwähnten Arbeit gemacht habe.

Es sind in meiner jetzt vorliegenden Schrift über die Rundkrabben 166 Arten in 59 Gattungen aufgeführt und beschrieben, wovon 70 Arten, die mit † bezeichnet sind, von mir selbst seinerzeit bei Coseir gesammelt wurden. Etwa 50 der Gesamtzahl gehören dem südlichsten Teil des Roten Meeres an, von Masaua bis zur Strafse Bâb-el-Mandeb oder etwas darüber hinaus, an der italienischen Kolonie Erythräa. Diese habe ich der Schrift von Nobili über die Dekapoden und Stomatopoden des Roten Meeres 1906 entnommen. Auch die von Paulson aufgeführten Arten sind wieder berücksichtigt. Neu, d. h. von mir hier zuerst beschrieben, sind nur folgende acht Arten: *Zozymodes nodosus*, *Actäa nana* und *mäandrina*, *Chlorododius tuberosicarpus*, *Chlorodopsis inäqualis*, *Pilumnus lanuginosus* und *verrucimanus*, *Tetralia pubescens*.

Neu für das Rote Meer sind aufser den eben genannten folgende elf Arten: *Liocarpilodes integerrimus*, *Xantho bidentatus*, *Etisus dentatus*, *Etisus deflexus*, *Actumnus tomentosus* und *setifer*, *Lybia cästifera*, *Polydectus cupulifer*, *Sphärozius nitidus*, *Domecia hispida*, *Perimela denticulata*.

Neue, von mir beschriebene Gattungen sind: *Liocarpilodes*, *Chlorododius* und *Actäodius*, neue Untergattungen: *Actäana* (aufser der Kofsmann'schen *Actäa* i. e. S., *Psaumis* und *Euxanthodes* Pauls.); neue Untersektionen: die *Carpilioidae xanthoideae* und *integrae*. Einige Gattungsnamen erhielten, nach Rathbun, eine kleine Silbenänderung: *Cycloxanthops* statt *Cycloxanthus*, *Hypocolpus* statt *Hypocölus*, „weil der alte Name schon vergeben sei". Andere änderte ich etwas in der Schreibweise, wie *Caphira* statt *Caphyra*, *Perimela* statt *Pirimela*, aus am betreffenden Ort angegebenen etymologischen Gründen. Auch *Zosimus* sollte geschrieben werden statt *Zozymus*.

Als eine Hauptaufgabe dieser hauptsächlich famistischen und systematischen Arbeit betrachte ich auch hier wieder die genaue und kritische Feststellung der Arten, wichtig besonders wegen der geographischen Verbreitung, während ich letztere anderen Forschern, die über ein gröfseres Material verfügen, überliefs, z. B. Ortmann, Nobili. Hierbei ist von grofser Bedeutung die Ermittlung der Priorität.[1]) Solche Ermittlung der Priorität und Synonyma u. dgl. ergab sich bei folgenden Arten:

1. *Zozymodes xanthoides* Kraufs statt *carinipes* Heller durch Vergleichung des Kraufs'schen Originalexemplars.
2. *Actäa Savignyi* M. Edw. statt *Act. granulata* Aud. oder Fabr. oder Linné. Audouin selbst ist der Meinung, dafs *Cancer granulatus* Fabr. eine ganz andere Art sei als die in der Descr. Eg. abgebildete, und schon M. Edw. hat deswegen letztere *Actäa Savignyi* genannt, ebenso Kofsmann 1877 und Rathbun 1910 (Siam). Nichtsdestoweniger läuft diese Art auch bei den meisten neueren Autoren (A. M. Edw., Pauls., Alc. und Nobili)

[1]) In Beziehung auf die Prioritätsfrage stelle ich mich auf den Standpunkt, dafs das Gesetz der Priorität für die Namen der Arten trotz der neueren Gegnerschaft nach wie vor streng einzuhalten ist, wenn eine genügende Ermittlung möglich ist. Sonst ist der Willkühr Tür und Tor geöffnet. Insbesondere berücksichtige ich in dieser Arbeit über die Fauna des Roten Meeres den ausgezeichneten alten Autor Forskal, der nur in wenigen Fällen in dieser Beziehung in Zweifel läfst. Weniger wertvoll ist die Priorität des Gattungsnamens, indem dieser von den verschiedenen Autoren in manigfacher Weise hin- und hergeworfen, verändert oder neu geschaffen wird. In populären Schriften, in Lehrbüchern oder zum Unterricht kann immerhin ein sehr gebräuchlich gewordener Name, selbst ein Artname, gebraucht werden, womöglich aber mit Zufügung des richtigen Prioritätsnamens (siehe auch meine kleine erwähnte Arbeit 1912 S. 335).

unter dem Namen: *Actäa* bezw. *Euxanthodes granulata*. Den Artnamen *granulatus* führen auch noch viele andere Rundkrabben.

3. *Actäa Kraussi* Hell. ist nach Nobili eine *Banareia*, und nicht identisch mit *Actäa Kraussi* A. M. Edw., welch letzterer Nobili daher den Namen *Actäa Alphonsi* gibt.

   Ich habe keine der ebengenannten Arten zur Vergleichung.

4. Die Abbildung in Descr. Eg. t. 5 fig. 8 (wiedergegeben in meiner Arbeit Taf. 3 Fig. 2) ist aus den im Text angegebenen Gründen als *Xantho hirtipes* (Latr.) M. Edw., nicht als *X. rivulosus* zu bezeichnen.

5. Bei *Leptodius exaratus* habe ich zu den zahlreichen, von Alcock aufgeführten Synonymen noch *Chlorodius Edwardsi* Hell. und *Hombronii* Luc. und *Actäodes lividus* Pauls. beigefügt, und *Leptod. sanguineus* als eigene Art belassen.

6. Ebenso habe ich den Synonymen von *Chlorodius niger* noch *Menippe Martensi*, wenigstens mit Wahrscheinlichkeit (das Krauſs'sche Originalexemplar fehlt) zugefügt. Nobili führt diese Form als *Pilodius Martensi* auf.

7. Mit A. M. Edw. und Ortmann habe ich eine besondere Abteilung (Sektion) *Etisoidae* angesetzt, nur aus *Etisus* und *Chlorodopsis* bestehend, wegen des Verhaltens des Aufsenfühlers mit Ausschluſs der Geiſsel von der Orbita, und wegen der hufförmigen Finger, während Alcock diese zwei Gattungen wegen verschiedener Stirnbreite weit voneinander entfernt.

   Auch wurden *Etisus* und *Etisodes* wegen der Übergänge in Beziehung auf den inneren Augenhöhlenwinkel nur als Untergattungen verzeichnet. Bei *Etisus dentatus* und *utilis* wurden die Unterschiede voneinander genauer festgestellt.[1])

8. Mit Nobili betrachte ich *Actäodes frontalis* Pauls. als synonym mit *Etisus electra* Herbst, wenn auch die Arten *Cancer electra* und *metis* von Herbst nicht sehr sicher bestimmbar sind.

[1]) In der mir erst bei der zweiten Korrektur dieser „Ergebnisse" zugekommenen Arbeit von M. Rathbun: Brachyura and Macrura of the Hawaian islands" (U. S. Commiss. of fish and fisheries 1903 (1906) ist die von mir als *Etis. dentatus* Dana beschriebene Art als *Etis. splendidus* n. sp. beschrieben und abgebildet (pl. III u. X). Diese stimmt viel mehr mit meinen Exemplaren überein, als mit *Et. dent.* Dana. Nach meinen Ausführungen im Text ist aber die Dana'sche Art veränderlich, besonders bezüglich der Höcker oben an der Hand, und es fragt sich, ob die Bildung einer neuen Art nötig ist.

9. *Chlorodopsis pugil* Dana hat nach meiner Ansicht die Priorität vor *spinipes* Hell.
10. Zu *Chlorodopsis areolata* M. Edw. sind als Synonyma zuzufügen: *Etisodes cölatus* Dana (nach Dougl. Laurie 1906) und *Xantho Dehaanii* Krauſs, von welcher ich Originalexemplare von Krauſs einsehen konnte.
11. Der *Chlorodopsis Paulsoni* habe ich, nach altem Herkommen, diesen Artnamen gegeben, weil Paulson's *Etisus sculptilis* hierher gehört, aber nicht = *Etisus sculptilis* Heller ist.
12. Die Gattung *Pilumnus* habe ich bei der Schwierigkeit der Einteilung der zahlreichen Arten hauptsächlich nach der Art der Behaarung, in Verbindung mit der Bezahnung des vorderen Seitenrandes des Schildes, in acht Gruppen gebracht, ohne denselben besondere Namen als Untergattungen zu geben.
13. Für *Pilumnus incanus* stellte ich die Priorität dieses Forskal'schen Namens vor dem allerdings bisher allein gebräuchlichen *Pil. vespertilio* Fabr. fest.
14. Die von den meisten Autoren, z. B. Alcock und Nobili nicht aufgeführte, sehr gemeine Art *Pilumnus ursulus* Ad. u. Wh., Hefs und Kofsmann konnte als besondere Art, nach der Behaarung, gut festgestellt werden. (Von *Pilumnus* wurden noch zwei neue Arten von mir beschrieben, s. o.)
15. Die bis jetzt ein Unikum bildende Art von Rüppell: *Xantho asper* brachte ich zur Gattung *Actumnus*, während sie Miers und Nobili zu *Pilumnus* stellen.
16. Zu *Polydectus cupulifer* ziehe ich *Polyd. villosus* Dana als synonym.
17. Die Priorität des Forskal'schen Namens: *Trapezia bidentata* vor dem allerdings bisher allein gebräuchlichen Namen: *Trapezia ferruginea* (Latr.) M. Edw. habe ich dargelegt. Auch gehört wohl hierher als synonym, und nicht zu *Tr. cörulea* Rüpp. die *Trap. cymodoce* Herbst. Die Jugendform dieser Art ist *Tr. guttata* Rüpp. mit auffallenden rotbraunen Flecken an den Schreitfüfsen.
18. Die dritte Art von *Trapezia* sollte nicht *Tr. dentata* Macl. 1849 heifsen, sondern den älteren Namen *Tr. cörulea* Rüpp. 1838 führen. Sie ist indessen von Rüppell nur sehr kurz beschrieben, wenn auch ziemlich

kenntlich abgebildet; aber es fehlt daran der charakteristische Flaum an der Hand: hier sowohl als bei *Tr. dentata* von Macl. Ein solcher ist dagegen deutlich beschrieben bei *Tr. dentata* A. M. Edw. 1873, und abgebildet bei *Tr. cymodoce* Aud. in der Descr. Eg. Die richtige Benennung wäre demnach: *Trap. dentata* (Macl.) A. M. Edw.

19. Der Name: *Carupa tenuipes* Dana 1852 hat die Priorität vor *Car. lävinscula* Hell. 1868. Erstere ist nur eine Jugendform, *Car. läviuscula* die erwachsene Form.
20. *Neptunus pelagicus* Linné ist nach den Ausführungen im Text dieselbe, wie die im Text beschriebene Art. Die Körnung scheint mit dem Alter zuzunehmen. Sehr wahrscheinlich gehört hierher auch *Cancer segnis* Forsk., die sonst nicht zu deuten wäre, die aber hinter dem Linné'schen älteren Namen *pelagicus* zurückstehen mufs.
21. *Caphira tridentata* ist eine kenntliche Forskal'sche Art: *Cancer tridentatus*, die bisher noch von niemand gedeutet wurde, sie gehört zu *Caphira* und ist wahrscheinlich identisch mit *Caphyra rotundifrons* var. *tridens* Richters.

Auf die Formveränderungen in der Jugend und im Alter, sowie nach dem Geschlecht wurde auch in dieser Arbeit, wie früher bei den Spitz- und Spitzmundkrabben, aufmerksam gemacht:

Alle Hervorragungen, wie Dornen, Stacheln, z. B. am vorderen Seitenrand, an den Extremitäten, besonders der Hand, sind in der Jugend im allgemeinen spitziger, im Alter stumpfer und verschwinden oft bis zur Ausglättung, z. B. an der Hand von *Phymodius sculptus*, wo man eine var. *lävi-*, *granosi-* und *spinosimana* unterscheiden kann, die mehr auf Altersunterschied beruhen. Es ist daher in dieser Beziehung Vorsicht nötig bei Aufstellung und Beschreibung der Arten. Die Weibchen verhalten sich in dieser Beziehung wie die Jungen: eine allgemeine Erscheinung im Tierreich. Auch die Fingerenden, wo sie bei Jungen spitzig sind, stumpfen sich im Alter oft bedeutend ab, und bei anderen bildet sich die Löffelform erst im Alter deutlicher aus. Die Felderung der Schildoberfläche nimmt öfter mit dem Alter zu, wie bei *Zozymus äneus*, bei *Xantho distinguendus*. Auch hat man schon gröfsere Schmalheit des Rückenschildes bei

Jüngeren beobachtet (s. Paulson t. 6 fig. 4 bei *Chlorodius niger*), und gröfsere Augen (Cornea). Die Stirnlappen treten zuweilen bei Älteren mehr hervor, so bei *Carpilius convexus*. Bei *Neptunus longispinosus* wächst die Zahl der Zähne des vorderen Seitenrandes mit dem Alter: erst 5—6, dann neun. Manchmal zeigen die Jungen eine andere Färbung: *Trapezia guttata* ist die Jugend von *Tr. bidentata (ferruginea)* und hat rotbraune Flecken an den Schreitfüfsen, junge *Trapezia digitalis* sind vorn am Schild braunschwarz, hinten weifs. Ähnlich verhält sich *Tetralia glaberrima*.

Aus der Stumpfheit des vorderen Seitenrandes, wie bei *Carpilius*, *Liomera* im Gegensatz zu einem dornigen Seitenrand, wie ihn *Xantho* zeigt, hat man schon auf ein gröfseres phylogenetisches Alter der letzteren gegenüber den ersteren schliefsen wollen (s. Klunz. 1912 S. 339). Auch die scharfrandigen Zozymoiden bekommen im Alter einen stumpferen Rand.

Männchen und Weibchen sind am leichtesten am Schwanz (Abdomen) zu unterscheiden, der beim ♂ schmal und meist fünfgliedrig ist, durch Verschmelzung des 3.—5. Segments, während er bei den ♀ immer breit und siebengliedrig ist. Bei sehr jungen und ausnahmsweise auch bei manchen anderen ♂ Individuen findet man noch alle Glieder getrennt (daher die Angaben der Autoren nicht immer hierin übereinstimmen). Fast zur Regel wird diese Siebengliedrigkeit bei gewissen Abteilungen, und zwar bei solchen, die auch zugleich Gaumenfalten haben: den *Hyperomerista*, aber auch mit Ausnahmen; so ist der Schwanz bei *Tetralia* sieben-, bei *Trapezia* fünfgliedrig. Sechs Glieder finden sich auffallenderweise bei *Carpilius*, während alle nächstverwandten Gattungen fünf haben.

Sehr oft zeichnen sich die Männchen durch längere und stärkere Scherenfüfse aus gegenüber den Weibchen und Jungen, aber nicht durchgehends. Die Ungleichheit der beiden Scherenfüfse rechts und links ist mehr Art- als Geschlechtsunterschied: sehr ungleich sind sie z. B. bei *Tetralia glaberrima = heterodactyla*, und zwar ist bei derselben Art bald die rechte, bald die linke Schere die stärkere. Bei anderen Arten sind die Scheren auf beiden Seiten gleich grofs und stark. Die gröfsere Schere hat meist mehr gekrümmte und klaffende Finger, und stärkere Zähne oder Höcker am Schlufsrand, von denen manchmal einer ganz besonders hervortritt, wie bei *Carpilius*, *Rüppellia*, *Actäa Helleri*. Oft erkennt man die

Männchen auch daran, dafs die dunkle Farbe des Unterfingers auf einen mehr oder weniger grofsen Teil der Hand zurückreicht.

Eine Schliefsvorrichtung des Schwanzes findet sich, wie bei Spitzkrabben, so auch bei den Rundkrabben, bestehend in einem Knopf am Sternum und einer Art offener kleiner Pfanne am Abdomen, bei ♂ und ♀ an etwas verschiedener Stelle.

Ein Geschlechtsdimorphismus (zweierlei Formen bei demselben Geschlecht) ist bei den Rundkrabben meines Wissens noch nicht beobachtet worden.

Die grofse Mehrzahl der Rundkrabben ist formbeständig, es sind meist „gute Arten". Übergänge erweisen sich meist als verschiedene Altersformen. Doch gibt es auch Arten, die mehr als andere variieren, in Form und Farbe, besonders solche, welche sehr häufig sind, in grofser Individuenzahl vorkommen: so *Leptodius exaratus* (s. Kofsm. t. 2), *Chlorodius niger* (s. Paulson t. 6 fig. 4), *Phymodius sculptus*, *Cymo Andreossyi*, *Thalamita admete*.

Artenreiche Gattungen sind: *Actäa*, *Etisus*, *Pilumnus*, *Thalamita*, *Neptunus*.

Die Gröfse der Rundkrabben des Roten Meeres ist meist eine geringe: 1—4 cm. Manche erreichen aber eine recht beträchtliche Gröfse: 6—10 cm Schildlänge[1]) und mehr, so *Carpilius*, *Atergatis*, *Zozymus*, *Rüppellia*, *Etisus* und *Neptunus*.[2]) Die gröfste Art ist *Scylla serrata*, welche nach A. M. Edw. bis 20 cm grofs werden soll (meine Exemplare haben 9 cm).

[1]) Für die anderen Mafse, wie Breite des Schildes und der Stirne nehme ich stets die Schildlänge als Einheit an.

[2]) Von den gröfseren und mittelgrofsen Crustaceen habe ich seinerzeit gegen 140 Exemplare in etwa 40 Arten trocken konserviert, so vier *Neptunus pelagicus*, sieben *Nept. sanguinolentus*, sechs *Goniosoma orientale*, vier *Thalamita prymna*, vier *Thalamita crenata*, zwei *Scylla serrata*, sieben *Carpilius convexus*, zehn *Zozymus äneus*, drei *Etisus lävimanus*; alle diese und alle kleinen Arten auch in Weingeist. Ich habe diese Sammlung trockner Exemplare, welche seit 40 Jahren im Stuttgarter Naturalienkabinet aufbewahrt wurden, vor Beendigung dieser Arbeit über die Rundkrabben 1912 noch einmal durchgesehen, und überzeugte mich, dafs sie zum gröfsten Teil noch vortrefflich erhalten waren, wenn auch vielleicht etwas verstäubt, da ich sie seinerzeit gut, auch im Innern vergiftet hatte. Nun geschah das Unglaubliche: ein Angestellter, Kustos, liefs eines Tages die ganze Sammlung samt und sonders ins Kehrichtfafs werfen, ohne mich und seinen Vorgesetzten irgendwie zu befragen.

Überhaupt zeichnen sich die „Schwimmkrabben“ durch meist ansehnliche Gröfse aus, während andere Abteilungen nur kleine Arten haben, wie *Actäa*: 5—20 mm.[1])

Über die Gestaltung der einzelnen Teile und äufseren Organe, ihren Wert für die Systematik und ihre Bedeutung für die Biologie habe ich in dem einleitenden Teile dieser Arbeit zu den Xanthiden, und in meiner mehrfach erwähnten kleineren Schrift 1912 schon das Wesentliche gesagt; insbesondere über die systematisch wichtige Gestalt und Lage des Aufsenfühlers (s. S. 112—115) und dafür verschiedene neue Benennungen eingeführt, wie orbitale, infraorbitale, extraorbitale, subfrontale Lage, Umgreifen usw. mit entsprechenden schematischen Textabbildungen. Diese Verhältnisse sind bei den Portuninen etwas anders als bei den Xanthinen. Da diese Teile an der Unterseite liegen, habe ich sie bei vielen Arten besonders, und meist etwas vergröfsert, abbilden lassen (Taf. 5—7).

Auch bezüglich der Gestalt der Fingerenden habe ich dort das Wesentliche gegeben: so den Gegensatz von huf- und löffelförmigen Fingern, welche wohl unterschieden werden müssen.

Von den Sinnesorganen sind, wie oben gesagt, die Aufsenfühler, welche als aktive Tastorgane zu betrachten sind, systematisch von Wichtigkeit. Ob aber die zahlreichen Modifikationen derselben eine irgendwie physiologische oder biologische Bedeutung haben, ist wohl kaum anzunehmen. Nur die Länge der Geifsel läfst einigermafsen auf ein mehr oder weniger ausgiebigeres Tastvermögen schliefsen: sie ist auffallend kurz, fast rudimentär bei den Euxanthinen (*Euxanthus* und *Hypocolpus*) und bei *Rüppellia*, auch *Carpilius*, und erinnert an die mancher Sandkrabben unter den Spitzmundkrabben: (*Matuta, Oreophorus, Leucosia*). Lange Geifseln (so lang oder länger als die Augenhöhle breit ist), haben die Pilumninen, bei denen sie auch noch Seitenhärchen tragen, Trapeziinen und die meisten Portuniden. Bei einiger Länge können sie eine Art Ruhestellung einnehmen, indem sie sich in eine Bucht oder Furche an der Stirne zwischen Aufsenläppchen und Supraorbitalzahn zurücklegen, oder auch, wie bei *Thalamita*,

[1]) Die Angabe im Text S. 194: *Actäa (Euxanthodes) Savignyi* sei 15 cm grofs, ist natürlich ein Druckfehler, es mufs 15 mm oder 1,5 cm heifsen.

horizontal in einer Furche zwischen dem vorstehenden Supraorbitalzahn und der Gräte des Fortsatzes des Fühlergrundgliedes einlegen.

Die Innenfühler haben bei den Rundkrabben meistens eine schräge bis fast quere Lage, nur bei den Perimeliden (und Caneriden) eine Längslage. Sie scheinen mehr Geruchsorgane zu sein.

Die Augen haben meist kurze gedrungene Stiele; nur bei den Podophthalminen enorm lange.

Bei einer gröfseren Anzahl von Rundkrabbenabteilungen finden sich Gaumenleisten, welche zur genaueren Begrenzung der Ausführungswege des Atemwassers dienen (S. 17 mit Textabbildung), womit auch oft eine Ausbuchtung am Merus des dritten Kieferfufses verbunden ist. Alcock hat die mit solchen versehenen Rundkrabben als *Hyperomerista* zusammengefafst, entsprechend den Dana'schen Eriphiden. Diese Leisten sind freilich nicht immer bei ihnen vorhanden oder deutlich bemerkbar, und, wie Alcock (1898 S. 70) selbst zugibt, als einziges Merkmal nicht zur Bildung einer grofsen Abteilung verwendbar. Indessen finden sich neben diesem einen Merkmal auch andere, die nur bei solchen *Hyperomerista* vorkommen, wie siebengliedriges Abdomen, subfrontale Aufsenfühler, welche die Stirne, bezw. das herablaufende äufsere Stirnläppchen nicht oder kaum erreichen, und lange Fühlergeifseln. Nur sind diese drei letztgenannten Merkmale nicht sehr konstant.

Welche Bedeutung die grofse Grube in der Pterygostomialgegend von *Hypocolpus sculptus* und das von Haaren umgebene und ausgekleidete Grübchen an der Hand von *Tetralia glaberrima* hat, habe ich nicht erkunden können.

Die Gliedmafsen der Rundkrabben zeigen mancherlei Eigentümlichkeiten und Verschiedenheiten. Die einzelnen Glieder derselben sind, wie ich in meiner Arbeit „über die Gliederung und Gelenke der Decapoden-Crustaceen, im Vergleich mit den Insekten, 1911" dargelegt habe, homolog gebaut mit denen der Insekten. Und doch findet sich eine merkwürdige Verschiedenheit dieser beiden grofsen Tierabteilungen in der Bewegungsweise, welche bei den Crustaceen infolge der Lage der Hüfte eine dorsoventrale, bei den Insekten (zunächst den Käfern) eine anterio-posteriore ist. Bei den Crustaceen können so die Gliedmafsen

im ganzen stärker gehoben und gesenkt werden und eine Klammer, zumal beim Klettern, bilden, womit sie imstande sind, Gegenstände unter ihnen zu umfassen oder seitwärts zu gehen, während die Insekten mehr plantigrad sind und andere Einrichtungen zum Klettern haben, wie Haftballen u. dergl. (S. 141 der angeführten Schrift).

Die Rundkrabben, wenigstens die Xanthiden, bewegen sich im ganzen nicht sehr rasch und sind mehr zum Verstecken eingerichtet, wobei sie sich auf einen möglichst kleinen Raum zusammenziehen (S. 25).

Bei den Rundkrabben bemerkt man am „Arm" der Scherenfüfse allgemein die sogenannte „Häutungsplatte", eine von scharfen Linien begrenzte Stelle, wo bei der Häutung die Schere sich herauszieht (Pearson 1908 und meine obengenannte Schrift 1911 S. 127). Sie hat bei den verschiedenen Gattungen und Arten eine charakteristische, meist lanzettförmige oder dreieckige Gestalt, und kann als systematisches Merkmal verwendet werden.

Eine merkwürdige Ausnahme von der Regel in der Zusammensetzung der Grundglieder des Scherenfufses macht *Carpilius (convexus)*: der Trochanter fehlt hier als besonderes Glied, er ist aber mit dem Arm (Merus) verwachsen, und sein Gelenkteil tritt sehr hervor, von dem Merus nur durch eine Einschnürung leicht getrennt (S. 33 der vorliegenden Arbeit).

Bei den Arten mit langen Scherenfüfsen, wie *Neptunus*, *Trapezia*, *Chlorodius niger* wird der distale Teil des Armes nicht vom Schild bedeckt und ist mehr oder weniger gewölbt, während der bedeckte oder bedeckbare Teil flach oder mehr oder weniger konkav ist. In besonderer Weise modifiziert ist der Arm bei *Trapezia* (weniger bei *Tetralia*): er ist breit, fast quadratisch, und der freie, distale, gewölbte Teil ist ziemlich viel gröfser als der proximale Teil, der vertieft, nach innen und unten gerichtet ist, und eine quadratische Häutungsplatte zeigt. Der Innen- oder Randteil des distalen Abschnitts ist verflacht und trägt meist Zähne, und beide Teile sind durch eine schräge, hinten eine scharf vorstehende Ecke bildende Kante getrennt. Der Arm erscheint so, gegenüber dem anderer Rundkrabben, wie nach einwärts gedreht. Trochanter und Hüfte sind schmal und klein.

Die Endglieder der Scheren- und Schreitfüfse zeigen mancherlei Verschiedenheiten und Eigentümlichkeiten. Der erste Fufs trägt immer eine

Schere, deren Fingerenden spitzig, stumpf, löffel- oder hufförmig sind. Letztere Form zeigt, zum Unterschied von den löffelförmigen, keinen Übergang zu den spitzigen (s. o. S. 21 u. 22), und bildet ein gutes Merkmal.

Eigentümlich sind die Scherenfüfse bei den *Polydectinae*: sie sind, im Gegensatz zu allen übrigen Rundkrabben, viel kürzer und schmächtiger als die Schreitfüfse, und die sehr spitzigen, mit spitzen hakigen Zähnen besetzten Finger tragen stets eine lebende Aktinie, deren Nesselzellen sie wohl als Waffe benützen: eine Art symbiotisches Verhältnis, wie bei *Pagurus* und *Adamsia*, nur dafs bei den Polydectinen eine Gewalttat gegenüber der Aktinie vorliegt.

Sonst dienen die Finger mehr zum Ergreifen der Beute, während die Verkleinerung derselben durch die verschiedenen Kieferfüfse erfolgt. In manchen Fällen, bei starker Höckerbildung am Schlufsrand der Finger, mögen sie auch als Zermalmer, wie Nufsknacker, wirken.

Die Schreitfüfse haben mehr oder weniger lange Klauenglieder oder Tarsen, die oft stärker behaart und befilzt sind als die anderen Glieder, wobei meist jederseits eine haarlose Linie bleibt. Die Klauen sind kürzer oder länger, gerade oder gekrümmt, und dienen zum Anstemmen an den Boden, wobei gewaltsames Loslösen oft Schwierigkeiten macht (z. B. *Rüppellia tenax*), auch zum Klettern, worin sie aber von den Viereckkrabben, wie *Grapsus*, übertroffen werden. Gute Kletterer, aber in eigentümlicher Weise, sind die Trapezinen, welche zwischen den Ästen lebender Korallen hin und her klettern. Sie haben keine freien spitzigen Krallen, sondern diese sind, wie die Tarsen, von Haaren umgeben, eine Bürste bildend, so dafs sie die Weichteile der lebenden Korallen nicht verletzen.

Einige Abteilungen zeigen eine mehr oder weniger entwickelte Nebenklaue, d. h. einen Dorn vorn am Unterrand des Klauengliedes oder Tarsus, der etwas gröfser ist als die anderen Dornen dahinter, so die Chlorodinen und Etisinen. Sie können als Merkmal verwendet werden.

Eine absonderliche Erscheinung ist die Bürste am ersten Schreitfufs der *Actäa speciosa*, ein bei den Rundkrabben einzig dastehender Fall (S. 85): statt der Klaue stehen hier fächerförmig angeordnete Borsten: vielleicht als „Putzfufs" zu deuten.

Bei der Familie der Portuniden oder Schwimmkrabben ist der hinterste Fufs fast immer zu einem „Schwimmfufs" umgebildet. Nach meinen Beobachtungen treiben sich diese Krabben aber mehr im Sand und Schlamm und zwischen Algen in der Nähe des Ufers herum, als dafs sie ein pelagisches Leben führten, wenn sie auch schwimmen können. Die Schwimmfüfse bei der Spitzmundkrabbe *Matuta* sind als eine Konvergenzerscheinung oder Analogie anzusehen.

Der Rückenschild zeigt eine grofse Verschiedenheit im Aussehen, in Anordnung und Bau der Einzelheiten. Selten ist er ganz glatt und nackt, bei Vergröfserung mit der Lupe zeigt sich auch bei scheinbar glatter Oberfläche feinste Körnelung oder Punktierung (vielleicht infolge des Aufbaues der Chitinschale aus kleinsten Stücken?). Meist aber zeigt die Oberfläche mit bloſsem Auge allerlei Unebenheiten: Rauhigkeiten, Körner, runde Perlen, Höcker, Vertiefungen, Stichelungen; Dornen indessen meist nur am vorderen Seitenrand und in der Nähe desselben. Diese Seitenranddornen dürften zum Anstemmen und Festhalten in Spalten und Klüften dienen, wie die Stacheln der Echinodermen; die verlängerten Epibranchialstacheln oder „Seitenhörner" bei manchen Neptunen vielleicht auch zur Erhaltung des Gleichgewichts beim Schwimmen, wie bei *Matuta*.

Dazu kommen noch die durch die sogenannten „Gegenden" verursachten Unebenheiten, welche bei den Rundkrabben eine grofse Regelmäfsigkeit zeigen, so dafs sie mit besonderen Namen, bezw. Buchstaben, bezeichnet werden können (s. S. 24) und doch im einzelnen gute Merkmale zur Unterscheidung abgeben, z. B. die vollkommene oder unvollkommene Zweiteilung von *2 M* mit äufserem und innerem „Feld", die Gestalt von *3 M* usw.

Haare finden sich am Schild und an anderen Stellen, wie an den Füfsen und der Unterseite sehr häufig, häufiger als völlige Nacktheit. Sie sind sparsam oder dicht, länger oder kürzer, dick oder dünn, borstenartig starr oder biegsam und weich, oft nur sehr kurz, filzartig, spitzig oder stumpf, zuweilen fast kolbig, einfach oder mit Seitenästchen, selten gefiedert. Nie aber finden sich Angelhaare, wie bei den Spitzkrabben. Daher auch keine Maskierung, höchstens eine Verschlammung durch Überziehen der Haare mit Schlamm, wie bei *Pilumnus*. Meist ist aber die

Oberfläche rein und sauber. Sinneshaare wären erst nachzuweisen. Die Haare an anderen Stellen, wie an der Unterfläche des Schildes, an den Gliedmafsen dürften meist zur Verminderung der gegenseitigen Reibung dienen.

Die Farbe und Zeichnung der Rundkrabben ist sehr mannigfaltig und kann nicht immer eine biologische Bedeutung haben. Viele sind sehr schön und hoch gefärbt, ohne sichtbare Beziehung zur Umgebung, noch weniger als Warnungsfarbe, da es wohl keine giftigen oder besonders schlecht schmeckenden Rundkrabben gibt; die gröfseren Arten werden ja auch gern von Menschen gegessen, trotz ihrer Nahrung von anderen Tieren und Aas, z. B. die Langusten, unsere Hummern und Süfswasserkrebse. Nur wenige zeigen eine Nachahmung der Umgebung, z. B. nach dem grauen rauhen Klippengestein (*Actäa mäandrina*) oder an die der Korallen, wie etwa *Trapezia*. Solche schön gefärbten Rundkrabben, z. B. *Carpilius convexus*, *Zozymus äneus* (blau im Leben, getrocknet und in Spiritus gelb), *Etisus dentatus*, *Lophozozymus pulchellus*, *Lioxantho punctatus*, *Atergatis roseus*, der karminrote, sehr farbenbeständige *Carpilodes rugatus* (s. die farbigen Abbildungen von A. M. Edw. 1873), *Trapezia rufopunctata*, *Neptunus pelagicus* und viele *Thalamita*arten.

Die Fauna des Roten Meeres stimmt, wie überhaupt, so auch in Beziehung auf die Rundkrabben mit der des Indischen Ozeans überein, obwohl es sich hier nur um litorale Formen handelt. Nur ganz wenige Arten dieser Fauna sind gemeinsam mit denen der westlichen Meere, auch des Mittelmeers. Solche sind nur *Actäa rufopunctata*, und zwar als behaarte Abart: var. *pilifera*; auch *Thalamita admete* nach Guerin in Griechenland (?). Dann ist *Carcinus mänas* dann und wann im Roten Meer wie im Indischen Ozean, gefunden worden, und nun habe ich auch noch die selbst in den europäischen Meeren seltene *Perimela denticulata* aus Suez bekommen, die vermutlich durch den Suezkanal herübergekommen ist. Es ist auffallend, dafs nicht noch mehr und häufigere Arten diesen Weg genommen haben, was vielleicht nur von der bisher sehr mangelhaften Untersuchung des Meeres bei Suez herrühren mag.

A. Systematische Übersicht der Rundkrabben des Roten Meeres.

Seite

Tribus: **Cyclometopa** s. **Arcuata** (Rund- oder Bogenkrabben) . . . 11—19[1])

I. Familie: **Xanthidae** Alcock 14

Zur Systematik und Einteilung der Xanthidae . . . . . 14—15

Die Unterscheidungsmerkmale der Xanthiden und ihr Wert . . . . . 17—24

Zur Biologie der Xanthiden . . . . . 25—26

I. Unterfamilie: **Carpiliinae** A. M. Edw. 26

1. Sektion: **Carpilioidae** Alc. 27

1. Untersektion: **Carpilioidae convexae** 27

1. Gattung: **Carpilius** (Leach) Desm. 27

Art: 1. † *Carpilius convexus* Forsk.[2]) 29

2. Untersektion: **Carpilioidae transversae** 33

2. Gattung: **Liomera** Dana 33

1. Art: † *Liom. granosimana* A. M. Edw. 34

2. „ *Liom. cinctimana* White 36

3. „ † *Liom. themisto* de Man 34

4. „ *Liom. pubescens* M. Edw. 39

3. Gattung: **Carpilodes** Dana 39

1. Art: *Carpilod. lävis* A. M. Edw. 40

2. „ † *Carpilod. rugipes* Hell. 41

3. „ *Carpilod. ruber* A. M. Edw. 42

4. „ *Carpilod. diodorcus* Nobili 42

5. „ † *Carpilod. rugatus* (Latr.) M. Edw. 43

6. „ *Carpilod. Vaitlantianus* A. M. Edw. 44

3. Untersektion: **Carpilioidae integrae** Klz. (Klunzinger) 45

4. Gattung: **Liocarpilodes** Klz. 45

1. Art: † *Lioc. integerrimus* Dana 46

4. Untersektion: **Carpilioidae xanthoidae** Klz. 46

5. Gattung: **Lioxantho** Alc. 46

1. Art: † *Liox. punctatus* M. Edw. 47

2. „ *Liox. asperatus* Alc. 50

3. „ *Liox. tumidus* Alc. 50

[1]) Die Seitenzahlen beziehen sich auf die (eingeschlossenen) Zahlen meiner Arbeit.

[2]) Die mit † wie im Text bezeichneten Arten sind von mir seinerzeit in Coseir am Roten Meer gesammelt worden.

Seite

2. Sektion: **Zozymoidae** Ale. 50
1. Gattung: **Atergatis** de Haan 51
1. Art: *Aterg. roseus* Rüpp. 51
var. a) *marginatus* Rüpp. 54
var. b) *scrobiculatus* Hell. 54
var. c) *alba* Kofsm. 55
2. Art: *Aterg. granulatus* de Man 55
3. „ *Aterg. floridus* (Rumph) Linné 56
2. Gattung: **Atergatopsis** A. M. Edw. 57
1. Art: † *Aterg. signatus* Ad. u. Wh. 58
2. „ *Aterg. granulatus* A. M. Edw. 60
3. Gattung: **Lophactäa** A. M. Edw. 61
1. Art: † *Lophact. semigranosa* Hell. 61
2. „ *Lophact. eristata* A. M. Edw. 63
3. „ *Lophact. granulosa* Rüpp. 63
4. „ *Lophact. anaglypta* Hell. 64
4. Gattung: **Lophozozymus** A. M. Edw. 65
1. Art: † *Lophozoz. pulchellus* A. M. Edw. 66
5. Gattung: **Zozymus** (**Zosimus**) Leach 67
1. Art: † *Zoz. äneus* Linné 68
6. Gattung: **Zozymodes** Hell. 71
1. Art: *Zozymod. xanthoides* Krauſs (*carinipes* Hell.) 71
2. Art: † *Zozymod. nodosus* Klz. 73

II. Unterfamilie: **Euxanthinae** Ale. 74
1. Gattung: **Euxanthus** Dana 75
1. Art: *Euxanth. sculptilis* Dana 75
2. Gattung: **Hypocolpus** Rathbun (*Hypocölus* Hell.) 76
1. Art: † *Hypoc. sculptus* A. M. Edw. 76

III. Unterfamilie: **Actäinae** Ale. 79
1. Gattung: **Actäa** de Haan . . . . . 80 (Übersicht 80—82)
a) Untergattung: **Psaumis** Kofsm. 83
1. Art: † *Act. speciosa* Dana 83
2. „ † *Act. nana* Klz. 86
3. „ † *Act. rufopunctata* M. Edw. var. *pilifera* Klz. 87
4. „ *Act. Rüppellii* Krauſs 88
5. „ † *Act. mäandrina* Klz. 89
6. „ † *Act. Helleri* A. M. Edw. 90
b) Untergattung: **Actäa** i. e. S. Kofsm. 92
7. „ † *Act. tomentosa* M. Edw. 92
8. „ † *Act. carinipes* Dana 94
9. „ *Act. nodulosa* Ad. u. Wh. 96
10. „ *Act. sabäa* Nobili 96
11. „ *Act. pisigera* Nobili 96
c) Untergattung: **Euxanthodes** Pauls. 97
12. „ *Act. Savignyi* M. Edw. 98

Seite
13. Art: *Act. calculosa* M. Edw. 99
d) Untergattung: **Actäana** Klz. 99
14. „ † *Act. hirsutissima* Rüpp. 102
2. Gattung: **Banareia** A. M. Edw. 102
1. Art: *Banar. Kraussi* Hell. 102
IV. Unterfamilie: **Xanthinae** (*agèle Xanthidae* A. M. Edw.) 103
1. Sektion: **Xanthoidae** 104
1. Gattung: **Xantho** Leach 104
1. Art: † *Xanth. distinguendus* de Haan 104
2. „ *Xanth. hirtipes* (Latr.) M. Edw. 108
3. „ † *Xanth. bidentatus* A. M. Edw. 110
2. Gattung: **Cycloxanthus** A. M. Edw. (*Cycloxanthops* Rathb.) 111
1. Art: *Cyclox. lineatus* A. M. Edw. 112
3. Gattung: **Leptodius** A. M. Edw. 112
1. Art: † *Leptod. exaratus* M. Edw. 113
2. „ *Leptod. sanguines* M. Edw. 117
3. „ *Leptod. gracilis* Dana 118
4. „ *Leptod. cavipes* Dana 118
5. „ *Leptod. euglyptus* Alc. 119
2. Sektion: **Chlorodioidae** 119
1. Gattung: **Chlorodius** (M. Edw.) A. M. Edw. 120
1. Art: † *Chlorod. niger* Forsk. 121
2. „ *Chlorod. bidentatus* Nobili 123
3. „ *Chlorod. lippus* Nobili 124
2. Gattung: **Phymodius** A. M. Edw. 124
1. Art: † *Phymod. sculptus* A. M. Edw. 125
a) var. *granosimana* Klz. 127
b) var. *spinosimana* Klz. 128
2. „ *Phymod. ungulatus* M. Edw. 129
3. „ *Phymod. monticulosus* Dana 130
4. „ *Phymod. granulatus* Targ. Tozz. 131
3. Gattung: **Pilodius** (Dana) de Man 132
1. Art: *Pilod. armiger* Nobili 132
4. Gattung: **Chlorododius** Klz. 133
1. Art: † *Chlorodod. tuberosicarpus* Klz. 134
5. Gattung: **Actäodius** Klz. 135
1. Art: † *Actäod. fragifer* Ad. u. Wh. 136
3. Sektion: **Etisoidae** A. M. Edw. 137
1. Gattung: **Etisus** M. Edw. . . . . 138 (Übersicht 140—141)
a) Untergattung: **Etisus** i. e. S. Ortm. 140
1. Art: † *Etis. lävimanus* Rand. 141
b) Untergattung: **Etisodes** Ortm. 143
2. „ † *Etis. dentatus* (Herbst) M. Edw. 143
3. „ † *Etis. electra* Herbst 147
4. „ † *Etis. anaglyptus* M. Edw. 149

Seite

5. Art: † *Etis. frontalis* Dana 150
6. „ † *Etis. deflexus* Dana 151
2. Gattung: **Chlorodopsis** A. M. Edw. 152
1. Art: † *Chlorodops. pygil* Dana (*spinipes* Hell.) 152
2. „ *Chlorodops. areolata* M. Edw. 154
3. „ † *Chlorodops. inäqualis* Klz. 155
4. „ *Chlorodops. Paulsonii* Klz. (*Etisus sculptilis* Pauls.) 156
3. Gattung: **Cyclodius** Dana 157
1. Art: *Cyclod. ornatus* Dana 157
4. Sektion: **Cymoidae** Alc. 158
1. Gattung: **Cymo** de Haan 158
1. Art: † *Cymo Andreossyi* (Aud.) de Haan 159
a) *forma typica* 160
b) var. *melanodactyla* de Haan s. *nuda* 160
c) var. *macutata* s. *pentagonalis* Klz. s. *deplanata* A. M. Edw. . 160
2. Art: *Cymo quadrilobatus* Miers 161
V.[1]) Unterfamilie: **Pilumninae** A. M. Edw. 161
1. Gattung: **Pilumnus** Leach 162
1. Art: † *Pilumn. incanus* Forsk. (*respertilio* Fabr.) 163
2. „ *Pil. hirsutus* Stimps. 165
3. „ *Pil. Savignyi* Hell. 165
4. „ *Pil. Forskalii* M. Edw. 166
5. „ † *Pil. ursulus* Ad. u. Wh. 167
6. „ *Pil. Schrenkii* Pauls. 167
7. „ *Pil. trichophoroides* de Man 168
8. „ *Pil. spongiosus* Nobili 169
9. „ † *Pil. lanuginosus* Klz. 169
10. „ *Pil. lävimanus* Dana 170
11. „ † *Pil. verrucimanus* Klz. 171
12. „ *Pil. cudämonius* Nobili 172
13. „ *Pil. quadridentatus* de Man 172
14. „ *Pil. propinquus* Nobili 172
2. Gattung: **Heteropilumnus** de Man 173
1. Art: *Heteropil. fimbriatus* M. Edw. 173
3. Gattung: **Actumnus** Dana 174
1. Art: † *Actumn. tomentosus* Dana 175
2. „ † *Actumn. setifer* de Haan 176
3. „ † *Actumn. globulus* Hell. 177
4. „ *Actumn. obesus* Dana 178
5. „ *Actumn. Bonnieri* Nobili 180
6. „ † *Actumn. asper* Rüpp. (*Xantho asper* Rüpp.) 180

[1]) Im Text sind die Unterfamilien nicht richtig numeriert, da die Pilumninae mit Nr. IV bezeichnet sind wie die Xanthinae, daher sind auch alle folgenden Unterfamilien der Familie Xanthidae um eine Nummer zurück. Dies ist hier berichtigt.

Seite
VI. Unterfamilie: **Polydectinae** Dana 181
1. Gattung: Lybia M. Edw. 182
1. Art: † *Lyb. cästifera* Alc. 182
2. „ *Lyb. denticulata* Nobili 184
2. Gattung: Polydectus (Polydectes) M. Edw. 185
1. Art: † *Polydect. cupulifer* Latr. 185
VII. Unterfamilie: **Menippinae** Alc. 186
1. Gattung: Menippe de Haan 187
1. Art: *Menippe Rumphii* Fabr. 187
2. Gattung: Myomenippe Hilgend. 187
3. Gattung: Pseudozius Dana 187
1. Art: † *Pseudoz. caystrus* Ad. u. Wh. 188
2. „ *Pseudoz. sinensis* A. M. Edw. 189
4. Gattung: Sphärozius Stimps. 189
1. Art: † *Sphäroz. nitidus* Stimps. 189
VIII. Unterfamilie: **Heteropanopinae** Alc. 190
1. Gattung: Heteropanope (Stimps.) de Man 190
1. Art: *Heteropan. Vauquelini* Aud. 191
2. „ *Heteropan pharaonica* Nobili 192
2. Gattung: Eurycarcinus A. M. Edw. 193
1. Art: *Eurycarc. natalensis* Krauſs (*Eurycarc. Grandidieri* A. M. Edw.) . 193
2. „ *Eurycarc. orientalis* A. M. Edw. 195
3. „ *Eurycarc. integrifrons* de Man 195
IX. Unterfamilie: **Oziinae** A. M. Edw. 196
1. Sektion: **Ozioidae** Alc. 196
1. Gattung: Ozius M. Edw. 197
1. Art: *Oz. guttatus* M. Edw. 197
2. „ *Oz. rugulosus* Stimps. 198
2. Gattung: Epixanthus Hell. 198
1. Art: † *Epix. corrosus* A. M. Edw. 199
2. „ *Epix. frontalis* M. Edw. 199
2. Sektion: **Rüppellioidae** 200
1. Gattung: Rüppellia M. Edw. (*Eurüppellia* Miers) 201
1. Art: † *Rüpp. tenax* Rüpp. 201
3. Sektion: **Eriphioidae** (A. M. Edw.) Klz. 203
1. Gattung: Eriphia Latr. 204
1. Art: *Er. lävimana* Latr. 204
2. „ *Er. scabricula* Dana 205
4. Sektion: **Domecioidae** Ortm. 206
1. Gattung: Domecia (Domöcia) Eyd. u. Soul 206
1. Art: † *Dom. hispida* Eyd. u Soul 207
X. Unterfamilie: **Trapeziinae** A. M. Edw. 208
1. Gattung: Trapezia Latr. 210
1. Art: † *Trap. bidentata* Forsk. (*Tr. ferruginea* Latr.) 211
var. *guttata* Rüpp. 211

Seite
2. Art: † *Trap. rufopunctata* Herbst 213
3. „ † *Trap. dentata* (Macl.) A. M. Edw. (*cörulea* Rüpp.) 214
4. „ † *Trap. digitalis* Latr. (*leucodactyla* Rüpp.) 216
2. Gattung: **Tetralia** Dana 217
1. Art: † *Tetr. glaberrima* Herbst (*cavimana* Hell.) 218
2. „ † *Tetr. pubescens* Klz. 220
3. Gattung: **Quadrella** Dana 221
1. Art: *Quadr. coronata* Dana 221
II. Familie: **Portunidae** A. M. Edw. 222
I. Unterfamilie: **Carcininae** A. M. Edw. 222
1. Gattung: **Carcinus** Leach 223
1. Art: *Carcin. mänas* Linné 225
II. Unterfamilie: **Perimelinae** Ale. 227
1. Gattung: **Perimela** (Pirimela) Leach 227
1. Art: *Perimela denticulata* Montagu 227
III. Unterfamilie: **Portuninae** Dana 228
1. Gattung: **Portunus** (Fabr.) M. Edw. 230
1. Art: *Portun. subcorrugatus* A. M. Edw. 230
IV. Unterfamilie: **Carupinae** A. M. Edw. 232
1. Gattung: **Carupa** Dana 232
1. Art: † *Carupa tenuipes* Dana 233
2. Gattung: **Archias** Pauls. 233
1. Art: *Archias sexdentatus* Pauls. 234
V. Unterfamilie: **Lupinae** A. M. Edw. 235
1. Gattung: **Neptunus** de Haan 236
a) Untergattung: **Neptunus** i. e. S. 237
1. Art: † *Nept. sanguinolentus* Herbst 237
2. „ † *Nept. pelagicus* Linné 240
b) Untergattung: **Hellenus** 243
3. „ † *Nept. longispinosus* Dana 243
4. „ *Nept. arabicus* Nobili 244
5. „ *Nept. Aleocki* Nobili 244
c) Untergattung: **Achelous** (de Haan) A. M. Edw. 244
6. „ † *Nept. granulatus* M. Edw. 245
d) Untergattung: **Amphitrite** (de Haan) Ale. 246
e) Untergattung: **Lupocycloporus** Ale. 247
f) Untergattung: **Pontus** (de Haan) de Man 247
7. „ *Nept. convexus* de Haan 247
2. Gattung: **Scylla** de Haan 248
1. Art: † *Scylla serrata* Forsk. 249
3. Gattung: **Lupa** de Haan 251
VI. Unterfamilie: **Thalamitinae** A. M. Edw. 251
1. Gattung: **Thalamita** (Latr.) A. M. Edw. 253
1. Art: † *Thal. crenata* (Latr.) M. Edw. 255
2. „ † *Thal. prymna* Herbst 258

Seite

3. Art: *Thal. Danae* Stimps. 259
4. „ *Thal. picta* Stimps. 259
5. „ *Thal. Stimpsoni* A. M. Edw. 260
6. „ † *Thal. admete* Herbst 260
var. *Savignyi* A. M. Edw. 260
7. „ *Thal. integra* Dana 262
8. „ *Thal. sima* M. Edw. 263
9. „ *Thal. Poissonii* And. 263
10. „ *Thal. Chaptalii* And. 264
11. „ *Thal. de Mani* Nobili 265
12. „ *Thal. bandusia* Nobili 265
2. Gattung: **Thalamitoides** A. M. Edw. 265
1. Art: *Thalamitoid. quadridens* A. M. Edw. 266
2. „ *Thalamitoid. tridens* A. M. Edw. 266
3. Gattung: **Goniosoma** A. M. Edw. 267
1. Art: † *Gonios. erythrodactylum* Lam. 268
2. „ † *Gonios. orientale* Dana 269
3. „ † *Gonios. sexdentatum* (Herbst) Rüpp. 270
4. „ *Gonios. merguiense* de Man 271
5. „ *Gonios. Hellerii* A. M. Edw. 271
6. „ *Gonios. natator* Herbst 271
7. „ *Gonios. heterodon* Nobili 272
8. „ *Gonios. variegatum* Fabr. 272
9. „ *Gonios. anisodon* de Haan 272
VII. Unterfamilie: **Caphirinae** Alc. 273
1. Gattung: **Caphira (Caphyra)** Guer. 273
1. Art: † *Caph. polita* Hell. 273
2. „ † *Caph. alata* Richt. 275
3. „ *Caph. Monticellii* Nobili 275
4. „ *Caph. tridentata* Forsk. 276
2. Gattung: **Lissocarcinus** Ad. u. Wh. 277
1. Art: *Lissocarc. orbicularis* Dana 277
VIII. Unterfamilie: **Podophthalminae** Miers 278
1. Gattung: **Podophthalmus** Lam. 278
1. Art: *Podophth. vigil* Fabr. 279

B. Alphabetisches Verzeichnis.

Achelous (Untergattung) 244.
Actäa (Gattung) 80.
Actäa (Untergattung) 81 u. 92.
Actäana (Untergattung) 82 u. 99.
Actäinae (Unterfamilie) 79.
Actäodes ? 147.
Actäodius (Gattung) 135.
Actumnus (Gattung) 174.
acutifrons (*Trapezia*) 213.
admete (*Cancer, Portunus, Thalamita*) 260.
adspersus (*Cancer, Carpilius*) 29.
aeneus (*Cancer, Zozymus*) 68.
affinis (*Actäa*) 92.
affinis (*Cancer, Xantho, Leptodius*) 113.
alata (*Caphira*) 275.
alba (var. *Atergatis roseus*) 55.
Alcocki (*Hellenus, Neptunus*) 244.
Amphitrite (Untergattung) 246.
amphitrite (*Cancer, Zozymus*) 68.
anaglyptus (*Cancer, Etisus*) 140 u. 149.
anaglypta (*Atergatis, Lophactaea*) 64.
Andrcossyi (*Pilumnus, Cymo*) 159.
anisodon (*Portunus, Goniosoma*) 272.
arabicus (*Hellenus, Neptunus*) 244.
Archias (Gattung) 233.
arcuata (*Thalamita*) 263.
areolata (*Chlorodius, Chlorodopsis*) 154.
armata (*Tetralia*) 218.
armatus (*Neptunus*) 240.
armiger (*Pilodius*) 132.
asper (*Xantho, Pilumnus, Actumnus*) 180.
asperatus (*Lioxantho*) 50.
Atergatis (Gattung) 51.
Atergatopsis (Gattung) 57.
Banareia (Gattung) 102.
bandusia (*Thalamita*) 265.
Bellangerii (*Pseudocarcinus, Menippe*) 187.
bidentata (*Cancer, Trapezia*) = *ferruginea* 211.
bidentatus (*Chlorodius*) 123.
bidentatus (*Xantho*) 110.
Bogenkrabben (Tribus) 11.
Bonnieri (*Actumnus*) 180
brachytrichus (*Pilumnus*) 167.

cäslifera (*Melia, Lybia*) 182.
calculosa (*Actäa*) 82 u. 99.
Camptonyx (Gattung = *Caphira*) 273.
canaliculatus (*Zozymus, Carpilodes*) 43.
Caphira (Gattung) 273
Caphirinae (Unterfamilie) 273.
Carcinus (Gattung) 223.
Carcininae (Unterfamilie) 222.
carinipes (*Atergatis, Zozymodes*) 71.
Carpilius (Gattung) 27.
Carpiliinae (Unterfamilie) 26.
Carpilioidae (Sektion) 27.
Carpilodes (Gattung) 39.
Carpiloxanthus (Gattung) 39.
Carupa (Gattung) 232.
Carupinae (Unterfamilie) 232.
cavimana (*Tetralia*) 218.
cavipes (*Actäa*) 82 u. 94.
cavipes (*Leptodius*) 118.
caystrus (*Panopeus, Pseudozius*) 188.
Chaptalii (*Portunus, Thalamita*) 264.
Charybdis (Untergattung) 267.
Chlorodiella (Gattung) 121.

Chlorodius (Gattung) 120.
Chlorodioidae (Sektion) 119.
Chlorododius (Gattung) 133.
Chlorodopsis (Gattung) 152.
cinctimana (*Liomera*) 36.
coelatus (*Etisus, Chlorodopsis*) 154.
cörulea (*Trapezia*) 214.
convexae (*Carpilioidae*, Untersektion) 27.
convexus (*Cancer, Carpilius*) 29.
convexus (*Portunus, Pontus, Neptunus*) 247.
coronata (*Quadrella*) 221.
coronatus orientalis (*Cancer, Zozymus*) 68.
corrugatus (*Portunus*) 230.
crassimana (*Achelous, Seylla*) 249.
crassimana (*Thalamita*) 258.
crenata = *Danae* (*Thalamita*) 259.
crenata (*Thalamita*) 255.
cristata (*Lophaetäa*) 63.
cupulifer (*Polydectus*) 185.
Cyclodius (Gattung) 157.
Cyclometopa (Tribus) 11.
Cycloxanthus (*Cycloxanthops*, Gattung) 111.
Cymo (Gattung) 158.
Cymoidae (Sektion) 158.
cymodoce (*Trapezia*) 211. 214.
cytherea (*Chlorodius*) 121.

***D**anae* (*Thalamita*) 259.
deflexus (*Etisus*) 141. 151.
de Haanii (*Xantho, Chlorodopsis*) 154.
de Mani (*Thalamita*) 265.
dentatus (*Cancer, Etisus*) 140 u. 143.
dentata (*Trapezia*) 214.
denticulata (*Perimela*) 227.
denticulata (*Lybia*) 184.
deplanata (var. von *Cymo*) 160.
depressus (*Chlorodius*) 121.
digitalis (*Trapezia*) 216.
diodoreus (*Carpilodes*) 42.
distinguendus (*Cancer, Xantho*) 104.
diverticulata (*Melissa, Hypocolpus*) 76.
Domecia oder *Domöcia* (Gattung) 206.
Domecioidae (Sektion) 206.

***E**dwardsii* (*Carpilodes*) 40.
Edwardsii (*Chlorodius, Leptodius*) 114.
electra (*Cancer, Etisus*) 140 u. 147.
Epixanthus (Gattung) 198.
Eriphia (Gattung) 204.
Eriphioidae (Sektion) 203.
erythrodactylum (*Portunus, Thalamita, Charybdis, Goniosoma*) 268.
Etisus (Gattung) 138 u. 140.
Etisus (Untergattung) 140 u. 141.
Etisodes (Untergattung) 140. 143.
Etisoidae (Sektion) 138.
eudämoneus (*Pilumnus*) 172.
euglyptus (*Leptodius*) 119.
Euriippellia (Gattung) 201.
Eurycarcinus (Gattung) 193.
Euxanthus (Gattung) 75.
Euxanthinae (Unterfamilie) 74.
Euxanthodes (Untergattung) 82. 97.
exaratus (*Chlorodius, Leptodius*) 113.
exsculptus (*Cancer, Hypocolpus*) 76.

ferruginea (*Trapezia*) 211.
fimbriatus (*Heteropilumnus*) 173.
flavomaculatus (*Atergatopsis*) 58.
floridus (*Cancer, Zozymus*) 68.
floridus (*Atergatis*) 56.
Forskalii (*Pilumnus*) 166.
fossulatus (*Cancer, Actäa*) 94.
fragifer (*Chlorodius, Actäodius*) 136.
Frauenfeldi (*Atergatis, Atergatopsis*) 58.
frontalis (*Actäodes, Etisus*) 147.
frontalis (*Etisodes*) 141. 150.
frontalis (*Ozius, Epixanthus*) 199.
fusca (*Trapezia*) 216.

(***G**alene*, Gattung) 161.
glaberrima (*Cancer, Trapezia, Tetralia*) 218.
glabra (*Actäa*) 83.
gladiator (*Portunus, Amphitrite, Neptunus*) 245.
globulus (*Actumnus*) 177.
gonagra (*Eriphia*) 205.
Goniosoma (Gattung) 267.
graeilis (*Leptodius*) 118.
Grandidieri (*Eurycarcinus*) 193.
granosimana (*Liomera*) 34.

granosimana (var. von *Phymodius sculptus*) 127.
granulatus (*Atergatis*) 55.
granulatus (*Atergatopsis*) 60.
granulatus (*Cancer, Actäa*) 98.
granulatus (*Phymodius*) 131.
granulatus (*Lupa, Achelous, Neptunus*) 245.
granulatus (*Charybdis, Goniosoma*) 271.
granulosus (*Xantho, Ägle, Platypodia, Lophaetäa*) 63.
guttatus (*Ozius*) 197.
guttata (juv. von *Trapezia bidentata*) 211.

(*Halimede*, Gattung) 161.
Hellenus (Untergattung) 243.
Helleri (*Lophaetäa*) 64.
Helleri (*Actäa*) 81. 90.
Hellerii (*Goniosoma*) 271.
heterodactyla (*Tetralia*) 218.
heterodon (*Goniosoma*) 271. 272.
Heteropanope (Gattung) 190.
Heteropanopinae (Unterfamilie) 190.
Heteropilumnus (Gattung) 173.
hirsutissima (*Actäa*) 82. 100.
hirsutus (*Pilumnus*) 165.
hirtellus (*Pilumnus*) 165.
hirtipes (*Chlorodius*) 121.
hirtipes (*Xantho*) 108.
hispida (*Domecia*) 207.
Hombronii (*Chlorodius, Leptodius*) 114.
Huonii (*Euxanthus*) 75.
hydrophilus (*Cancer, Xantho*) 104.
Hypocolpus (s. *Hypocölus*, Gattung) 76.

japonicum (*Goniosoma*) 270.
inäqualis (*Cancer, Leptodius*) 113.
inäqualis (*Chlorodopsis*) 155.
incanus (*Pilumnus*) 163.
incomparabilis (*Cancer, Zozymus*) 68.
integerrimus (*Liocarpilodes*) 46.
integra (*Trapezia, Tetralia*) 218.
integra (*Thalamita*) 262.
integrae (*Carpilioidae*, Untersektion) 45.
integrifrons (*Eurycarcinus*) 195.
invicta (*Thalamita*) 265.

Kotschii (*Epixanthus*) 199.
Kraussi (*Actäa, Banareia*) 102.

Lachnopodus (Gattung) 33.
lävimana (*Eriphia*) 204.
lävimana (*Carupa*) 233.
tävimanus (*Etisus*) 140. 141.
lävimanus (*Pilumnus*) 170.
lävis (*Carpilodes*) 40.
lävissima (*Tetralia*) 218.
läviuscula (*Carupa*) 233.
lanuginosus (*Pilumnus*) 169.
lata (*Liomera*) 36.
leptocheles (*Xiphonectes, Hellenus, Neptunus*) 243.
Leptodius (Gattung) 112.
leucodactyla (*Trapezia*) 216.
(*Liagore*, Gattung) 144.
limbatus (*Atergatis, Lophactäa*) 63.
Liocarpilodes (Gattung) 45.
Liomera (Gattung) 33.
Lioxantho (Gattung) 46.
lippus (*Chlorodius*) 123.
Lissocarcinus (Gattung) 277.
lividus (*Cancer, Actäodes, Leptodius*) 114.
longispinosus (*Xiphonectes, Amphitrite, Hellenus, Neptunus*) 243.
Lophactäa (Gattung) 61.
Lophozozymus (Gattung) 65.
Lupa (Gattung) 251.
Lupinae (Unterfamilie) 235.
Lupocycloporus (Untergattung) 247.
Lybia (Gattung) 182.

maculatus (*Carpilius*) 32.
maculata (var. von *Cymo*) 160.
mäandrina (*Actäa*) 81. 89.
mänas (*Cancer, Carcinus*) 225.
marginatus (Untergattung) 54.
marmarinus (*Carpilius*) 29.
Martensii (*Menippe, Pilodius, Chlorodius*) 121.
melanodactyla (var. *Cymo*) 159. 160.
Melia (= *Lybia*, Gattung) 182.
Melissa (Gattung) 75.
Menippe (Gattung) 187.

Menippinae (Unterfamilie) 186.
merguiensis (*Goniosoma*) 271.
metis (*Cancer, Etisus*) 147.
microphthalmus (*Pseudozius*) 188.
minutus (*Pilumnus*) 165.
Monticellii (*Caphira*) 275.
monticulosus (*Chlorodius, Phymodius*) 130.
Mycmenippe (Gattung) 187.

nana (*Actäa*) 82. 96.
natatensis (*Galene, Eurycarcinus*) 193.
natator (*Cancer, Goniosoma*) 271.
nebulosus (*Chlorodius*) 121.
Neptunus (Gattung) 236.
Neptunus (Untergattung) 237.
niger (*Cancer, Chlorodius*) 121.
nigrifrons (*Tetratia*) 218.
nitidus (*Sphärozius*) 189.
nitida (*Quadrella*) 221.
nodipes (*Actäodes, Actäa*) 83.
nodosus (*Zozymodes*) 73.
nodosus (*Chlorodius, Leptodius*) 117.
nodulosa (*Actäa*) 82. 96.
nuda (var. von *Cymo*) 160.

obesus (*Pilumnus*) 178.
obscurus (*Chlorodius, Phymodius*) 130.
obscurus (*Phymodius*) de Man 131.
octodentatus (*Lophozozymus*) 67.
ocyroë (*Atergatis*) 56.
olivacea (*Scylla*) 249.
orbicularis (*Lissocarcinus*) 277.
orientalis (*Eurycarcinus*) 195.
orientale (*Charybdis, Goniosoma*) 269.
ornatus (*Cyclodius*) 157.
Ozius (Gattung) 197.
Oziinae (Unterfamilie) 196.
Ozioidae (Sektion) 196.

parvula (*Menippe, Actäa*) 89.
Pautsonii (*Chlorodopsis*) 156.
pelagicus (*Cancer, Portunus, Lupa, Neptunus*) 240.
pentagonalis (var. *Cymo*) 160.
Perimela (*Pirimela*, Gattung) 227.
Perimelinae (Unterfamilie 227.
perlatus (*Chlorodius, Chlorodopsis*) 154.
Peronii (*Pilumnus*) 170.
pharaonica (*Heteropanope*) 192.
Phymodius (Gattung) 124.
picta (*Thalamita*) 259.
Pilodius (Gattung) 132.
Pilumnus (Gattung) 162.
Pilumninae (Unterfamilie) 161.
Pilumnopeus (*Sphärozius*, Gattung) 189.
Pirimela s. *Perimela*.
pisigera (*Actäa*) 82. 97.
pitho (*Cancer, Carpilius*) 29.
(*Platyonychidae*) 22.
Platypodia (*Atergatis*, Gattung) 51.
Podophthalmus (Gattung) 278.
Podophthalminae (Unterfamilie) 278.
Poissonii (*Portunus, Thalamita*) 263.
polita (*Camptonyx, Caphira*) 273.
polyacanthus (*Chlorodius, Actäa, Pilodius, Actäodius*) 136.
Polycremnus (Gattung) 161.
Polydectus oder *Potydectes* (Gattung) 185.
Polydectinae (Unterfamilie) 181.
Pontus (Untergattung) 247.
Portunus (Gattung) 230.
Portunidae (Familie) 222.
Portuninae (Unterfamilie) 228.
prymna (*Thalamita*) 258.
Psaumis (Untergattung) 80. 83.
Pseudocarcinus (Gattung) 187.
Pseudozius (Gattung) 187.
pubescens (*Tetralia*) 220.
pugil (*Pitodius, Chlorodopsis*) 152.
putchellus (*Lophozozymus*) 66.
punctatus (*Lioxantho*) 47.

Quadrella (Gattung) 221.
quadridens (*Thalamitoides*) 266.
quadridentatus (*Xantho, Leptodius*) 118.
quadridentatus (*Pilumnus*) 172.
quadrilobatus (var. *Cymo*) 161.

roseus (*Atergatis*) 52.
ruber (*Carpilodes*) 42.

Rüppellia (Gattung) 201.
Rüppellii (*Actäa*) 81. 88.
Rüppellioidae (Sektion) 200.
rufopunctata (*Actäa*) 81. 87.
rufopunctata (*Cancer, Trapezia*) 213.
rugata (*Ägle, Actäa*) 88.
rugatus (*Carpilodes*) 43.
rugosus (*Elisus*) 147.
rugulosus (*Ozius*) 198.
Rumphii (*Cancer, Menippe*) 187.
Rundkrabben (Tribus) 11.

sabäa (*Actäa*) 82. 96.
sanguineus (*Chlorodius, Leptodius*) 117.
sanguinolentus (*Cancer, Lupa, Portunus, Neptunus*) 238.
Savignyi (*Actäa*) 82. 98.
Savignyi (*Pilumnus*) 165.
Savignyi (*Thalamita*) 261.
scabricula (*Eriphia*) 205.
Schmardae (*Actäa*) 94.
Schrenkii (*Pilumnus*) 167.
scrobiculatus (*Atergatis*) 54.
sculptilis (*Melissa, Euxanthus*) 75.
sculptilis (*Etisus*) 147.
sculptilis (*Etisus, Chlorodopsis*) 156.
sculptus (*Hypocolpus*) 76.
sculptus (*Chlorodius, Phymodius*) 125.
Scylla (Gattung) 248.
segnis (*Cancer, Neptunus*) 240. 242.
semigranosa (*Lophactäa*) 61.
serrata (*Cancer, Portunus, Scylla*) 249.
serratifrons (*Tetralia*) 218.
setifer (*Actumnus*) 176.
sexdentatus (*Cancer, Portunus, Thalamita, Goniosoma*) 270.
sexdentatus (*Archias*) 234.
signatus (*Atergatopsis*) 58.
sima (*Thalamita*) 263.
sinensis (*Pseudozius*) 189,
Smithi (*Eriphia*) 204.
speciosa (*Actäa*) 80. 83.
speciosus (*Ozius*) 197.
speciosus (*Amphitrite, Neptunus*) 245.
spectabilis (*Atergatis*) 56.
Sphärozius (Gattung) 189.
spinipes (*Pilodius, Etisus, Chlorodopsis*) 152.
spinosimana (var. *Phymodius sculptus*) 128.
spongiosus (*Pilumnus*) 169.
Stimpsoni (*Thalamita*) 260.
subcorrugatus (*Portunus*) 230.
subdentata (*Trapezia*) 211.

tenax (*Cancer, Eudora, Euriippettia, Rüppellia*) 201.
tenuipes (*Carupa*) 233.
tessellata (*Melia, Lybia*) 184.
Teschoirei (*Thalamita, Goniosoma*) 268.
Tetralia (Gattung) 217.
Thalamita (Gattung) 253.
Thalamitinae (Unterfamilie) 251.
Thalamitoides (Gattung) 265.
thalamitoides (*Hedrophthalmus, Thalamitoides*) 267.
themisto (*Actäodes, Liomera*) 37.
tomentosa (*Actäa*) 81. 92.
tomentosus (*Pilumnus*) 167.
tomentosus (*Actumnus*) 175.
tranquebaricus (*Portunus, Scylla*) 249.
transversae (*Carpilioidae*, Untersektion) 33.
Trapezia (Gattung) 210.
Trapeziinae (Unterfamilie) 208.
trapeziformis (*Eriphia*) 204.
trichophoroides (*Pilumnus*) 168.
tridens (*Thalamitoides*) 266.
tridentata (*Cancer, Camptonyx, Caphira*).
trituberculatus (*Neptunus*) 240.
tuberculosus (*Euxanthus, Actäa*) 99.
tuberosicarpus (*Chlorododius*) 134.
tumidus (*Lioxantho*) 50.

ungulatus (*Chlorodius, Phymodius*) 128.
ursulus (*Pilumnus*) 167.

Vaillantianus (*Carpilodes*) 44.
variegatum (*Portunus, Goniosoma*) 272.
Vauquelini (*Pilumnus, Heteropanope*) 191.
verrucimanus (*Pilumnus*) 171.

respertilio (*Cancer*, *Pilumnus*) 163.
vigilans (*Amphitrite*, *Neptunus*) 243.
vigil (*Portunus*, *Podophthalmus*) 279.

Xantho (Gattung) 104.
Xanthidae (Familie) 14.
Xanthinae (Unterfamilie) 103.
Xanthoidae (Sektion) 104.
Xanthoideae (*Carpilioidae*, Untersektion) 46.
xanthoides (*Pilumnus*, *Zozymodes*) 71.

Zozymus (*Zosimus*, Gattung) 67.
Zozymoidae (Sektion) 50.
Zozymodes (Gattung) 71.

Erklärung der Tafeln.

Tafel 1 (Tab. V).

Tafel 1 (Tab. V).

Originalphotographien.[1])

1. *Carpilius convexus* Forsk., Gesamtansicht von oben. $^1/_1$ (natürliche Gröfse).
   a) Farbart: Grund gelblich, mit rotbraunen Flecken und ebensolchen netzartigen Zeichnungen. Scheren- und Schreitfüfse angelegt.
   b) Farbart: Grund rot, mit gelben Flecken; auf *M* ein gelber Ring mit roter Mitte. Scheren- und Schreitfüfse abstehend.
2. *Carpilodes rugatus* (Latr.) M. Edw., Gesamtansicht von oben. $^2/_1$.
3. *Actäa speciosa* Dana. $^1/_1$.
4. *Actäa rufopunctata* M. Edw. $^2/_1$.
   a) Gesamtansicht von oben.
   b) Ganze Unterseite.
   c) var. *pilifera*, Gesamtansicht von oben.
5. *Actäa mäandrina* Klz. $^2/_1$ (unvollkommenes einziges Exemplar).
   a) Gesamtansicht von oben.
   b) Ansicht von unten.
6. *Actäa (Euxanthodes) Savignyi* M. Edw. $^1/_1$. Gesamtansicht von oben, nach einem Exemplar von Dr. Bannwarth aus Suez.
7. *Xantho distinguendus* de Haan, juv. $^2/_1$.
8. *Phymodius ungulatus* M. Edw. $^1/_1$. Nach einem Exemplar aus Samoa.
9. *Chlorododius tuberosicarpus* Klz. $^2/_1$.
10. *Actäodius fragifer* Ad. u. Wh. $^2/_1$.
11. *Etisus (-odes) metis* s. *electra* Herbst. $^1/_1$.
12. *Etisus (-odes) anaglyptus* M. Edw. $^1/_1$.
13. *Etisus (-odes) deflexus* Dana. $^1/_1$.

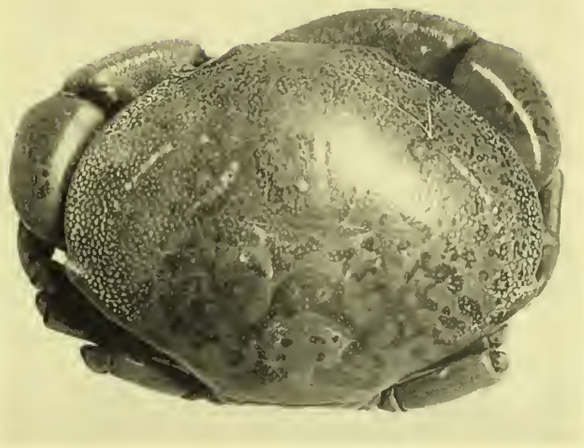
[1]) Die Photographien sind gröfstenteils nach meinen eigenen Exemplaren angefertigt von A. von der Trappen, Institut für wissenschaftliche Photographie in Stuttgart, und durch Lichtdruck vervielfältigt.

2

3

4c

4a



1a

4b

5a

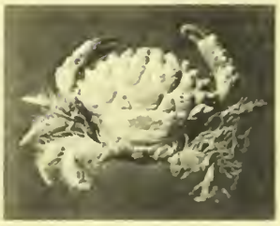
5b

6

1b

11

7



12

8

9

10

13

C. B. Kluzzinger: Rundkrabben. Taf. 1.

THE LIBRARY
OF THE
UNIVERSITY OF ILLINOIS

Tafel 2 (Tab. VI).

Tafel 2 (Tab. VI).

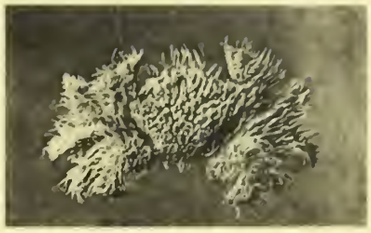
Originalphotographien.

14. *Etisus (-odes) dentatus* Herbst. $^1/_1$. Gesamtansicht von oben.
15. *Chlorodopsis inäqualis* Klz. $^1/_1$.
16. *Pilumnus incanus* Forsk. (*vespertilio* Fabr.). $^1/_1$.
17. *Pilumnus ursulus* Ad. u. Wh. $^1/_1$.
18. *Pilumnus lanuginosus* Klz. $^3/_1$.
19. *Actumnus asper* Rüpp.[1])
    a) Gesamtansicht von oben. $^2/_1$.
    b) Ansicht von unten. $^5/_1$.

[1]) Photographie im Senckenbergischen Museum in Frankfurt a. M. angefertigt, nach dem einzigen dort vorhandenen Exemplar.

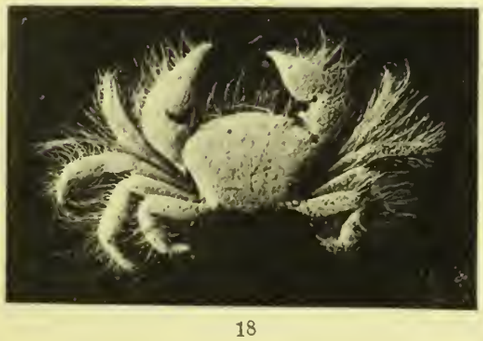
15

16



17

14



18

19a

19b

C. B. Klunzinger: Rundkrabben. Taf. 2.

OF THE
UNIVERSITY OF ILLINOIS

Tafel 3 (Tab. VII).

Tafel 3 (Tab. VII).

Photographien aus der „Description de l'Egypte".

1. *Xantho distinguendus* de Haan. Descr. Eg. t. 6 fig. 1, von Audouin als *Cancer hydrophilus* Herbst unrichtig bezeichnet. 1 : 1.[1])
2. *Xantho hirtipes* (Latr.) M. Edw. Descr. Eg. t. 5 fig. 8, von Aud. als *Cancer rivulosus* Risso oder *clymene* Herbst gedeutet (s. Text). 3 : 4.
3. *Phymodius granulatus* Targ. Tozett. Descr. Eg. t. 5 fig. 6, von Aud. nicht mit einem Namen bezeichnet (s. Text). 3 : 4.
4. *Actäa (Euxanthodes) Savignyi* M. Edw. Descr. Eg. t. 6 fig. 2, von Aud. als *Cancer granulatus* bezeichnet (vgl. meine Fig. 6 auf Taf. 1). 2 : 3.
5. *Hypocölus (Hypocolpus) sculptus* M. Edw. Descr. Eg. t. 6 fig. 3, von Aud. unrichtig als *Cancer exsculptus* Herbst bezeichnet. Vortreffliche Abbildung.
   a) Gesamtansicht von oben. 5 : 8.
   b) Unterseite, gegen vorn, mit den Gruben an der Pterygostomialgegend, etwas vergröfsert im Verhältnis zur Hauptfigur. 2 : 3.
   c) ♀ Abdomen. 3 : 8.
   d) Linke Hand von aufsen. 2 : 3.
6. *Leptodius exaratus* M. Edw. Descr. Eg. t. 5 fig. 7, von Aud. unrichtig bezeichnet als *Cancer inäqualis* Oliv. 3 : 5.
7. *Cymo Andreossyi* Aud. Descr. Eg. t. 5 fig. 5, von Aud. bezeichnet als *Pilumnus Andreossyi.*
   a) Gesamtansicht von oben. 4 : 5.
   b) Untere Seite, gegen vorn; etwas vergröfsert im Verhältnis zur Hauptfigur. 3 : 4.
   c) Kleine Hand, etwas vergröfsert. 3 : 4.
   d) Grofse Hand (Finger), etwas vergröfsert. 3 : 4.
8. *Heteropanope Vauquelini* Aud. Descr. Eg. t. 5 fig. 3, von Aud. als *Pilumnus Vauquelini* bezeichnet. 3 : 4.
9. *Pilumnus Savignyi* Hell. Descr. Eg. t. 5 fig. 4, von Aud. unrichtig als *Pilumnus hirtellus* Leach bezeichnet.
   a) Gesamtansicht von oben. 4 : 5.
   b) Untere Seite, gegen vorn. 1 : 1.

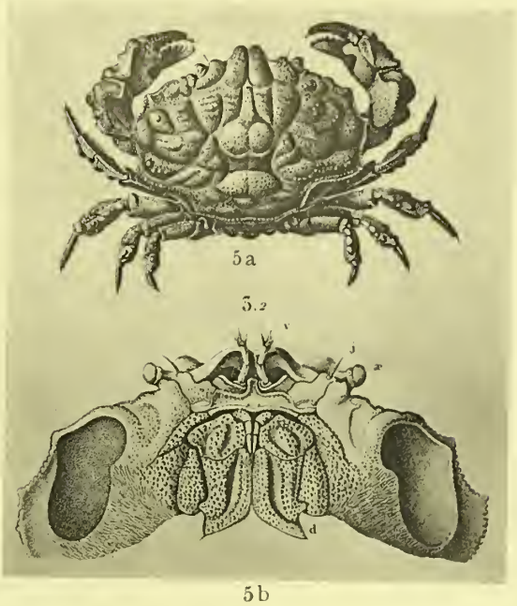
[1]) Die Zahlen bedeuten das Verhältnis der hier gegebenen, etwas verkleinerten Abbildungen, zu denen im grofsen Hauptwerk, welche meist die natürliche Gröfse wiedergeben, wenigstens die Hauptfiguren.

1

2

3

4



5a 5b

5c

5d

6

7a

7c 7b 7d

8

9b

9a

C. B. Klunzinger: Rundkrabben. Taf. 3.

Tafel 4 (Tab. VIII).

Tafel 4 (Tab. VIII).

Photographien aus der „Description de l'Egypte", Fortsetzung.

10. *Trapezia dentata* (Macl.) A. M. Edw. (*cörulea* Rüpp.). Descr. Eg. t. 5 fig. 2, von Aud. bezeichnet als *Trapezia cymodoce* Latr. = *Cancer cymodoce* Herbst.
    a) Gesamtansicht von oben. 3 : 5.
    b) Ansicht von unten, gegen vorn, vergröfsert. 5 : 6.
    c) Rechter Scherenfufs von unten, etwas vergröfsert. 7 : 10.
    d) Ein Schreitfufs, vergröfsert. 2 : 3.
11. *Thalamita admete* Herbst var. *Savignyi* A. M. Edw. Descr. Eg. t. 4 fig. 4, von Aud. bezeichnet als *Cancer admete* Herbst oder *Portunus admete* Latr.
    a) Gesamtansicht von oben. 3 : 5.
    b) Untere Seite, gegen vorn. 3 : 5.
12. *Thalamita Poissonii* Aud. Descr. Eg. t. 4 fig. 5 und fig. 3, von Aud. bezeichnet als *Thal. Poissonii.*
    12a und b der Tafel = fig. 5 u. 3 der Descr. Eg. — Die beiden Figuren offenbar derselben Art angehörend, wie auch Audouin vermutet (s. Text). 1 : 2.
13. *Thalamita Chaptalii* Aud. Descr. Eg. t. 4 fig. 1. von Aud. bezeichnet als *Portunus Chaptalii.* 2 : 3.
14. *Portunus subcorrugatus* A. M. Ed. Descr. Eg. t. 4 fig. 2, von Audouin „vorläufig" bezeichnet als *Portunus Rondeletii* Risso. 1 : 2.
15. *Carcinus mänas* Linné. Descr. Eg. t. 4 fig. 6, auch von Aud. als *Carcinus mänas* bezeichnet, manchmal auch im Indischen Ozean und im Roten Meer vorkommend.
    a) Gesamtansicht von oben. 1 : 2.
    b) Ansicht von unten, gegen vorn, etwas vergröfsert. 2 : 3.

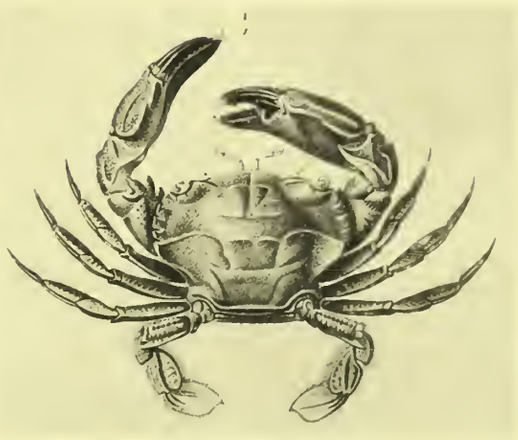
10a

10b

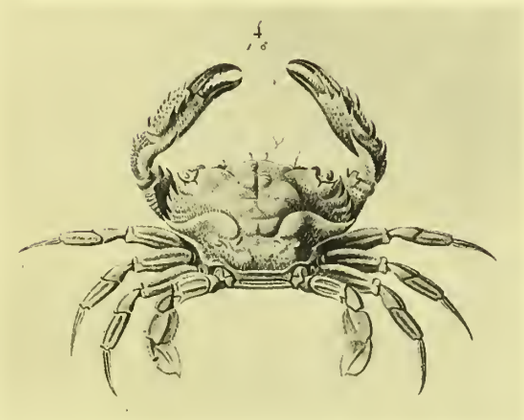
12a

10d

10c

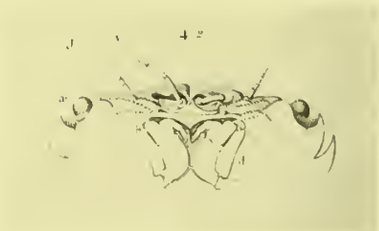


13



11a

14



11b

15a

15b

12b

C. B. Klunzinger: Rundkrabben. Taf. 4.

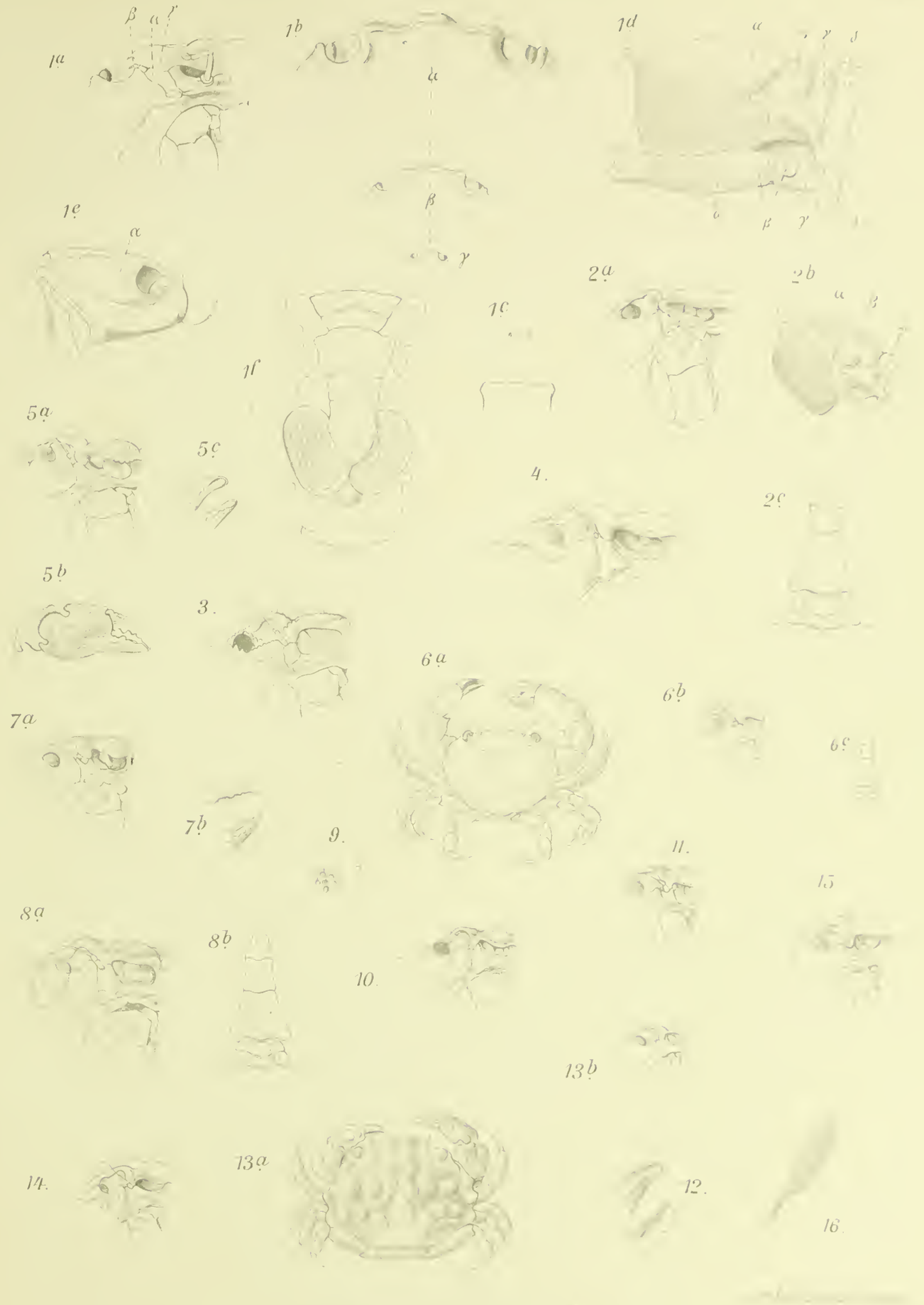
Tafel 5 (Tab. IX).

Tafel 5 (Tab. IX).

Detailzeichnungen.[1])

1. *Carpilius convexus* Forsk. $^1/_1$ (natürliche Gröfse).
   a) Ansicht von unten, gegen vorn: Augen-, Fühler- und Mundgegend.[2])
   α Hauptglied des Aufsenfühlers, β Geifsel, γ äufseres Stirnläppchen, δ 3. Gnathomerus.
   b) Stirne und Auge von oben.
   α Exemplar von 6 cm Körper- (Schild-)länge,
   β „ „ 3 cm „ „
   γ „ „ 1 cm „ „
   c) Linien und Punkte in der Magen- und Herzgegend (s. Text).
   d) Rechter Scheren- und erster Schreitfufs von unten und aufsen. $^1/_1$.
   α Merus oder Arm; β Trochanter (Basi-Ischium) am Scherenfufs mit dem Merus verschmolzen; der Gelenkkopf desselben hervortretend als vom Merus abgeschnürter Teil; γ Coxa: δ Sternum. Am Schreitfufs sind alle diese Teile getrennt (wie auch am Scherenfufs der meisten Rundkrabben).
   e) Arm (Merus) von der Innenseite. f) ♂ Abdomen mit Sacculina-Parasiten.
   α Häutungsplatte.
2. *Liomera granosimana* A. M. Edw.
   a) Ansicht von unten, gegen vorn: Fühler- und Mundgegend. $^4/_1$.[3])
   b) Arm und Hüftgegend des rechten Scherenfufses von unten und aufsen. $^3/_1$. Buchstaben α—γ wie in Fig. 1. Die Glieder getrennt.
   c) ♂ Abdomen. $^3/_1$.
3. *Liomera themisto* de Man. Ansicht von unten, gegen vorn. $^4/_1$.
4. *Carpilodes rugipes* Hell. Ansicht von unten, gegen vorn. $^6/_1$.
5. *Carpilodes rugatus* (Latr.) M. Edw.
   a) Ansicht von unten, gegen vorn. $^4/_1$.
   b) Rechte Hand von aufsen. $^3/_1$.
   c) Finger, oberer und unterer: löffelförmig. $^3/_1$.
6. *Liocarpilodes (Actäodes) integerrimus* Dana.
   a) Gesamtansicht von oben. $^4/_1$.
   b) Ansicht von unten, gegen vorn. $^6/_1$.
   c) ♂ Abdomen. $^4/_1$.
7. *Lioxantho punctatus* M. Edw.
   a) Ansicht von unten, gegen vorn. b) Finger. $^1/_1$.
8. *Atergatopsis signatus* Ad. u. Wh.
   a) Ansicht von unten, gegen vorn. $^2/_1$. b) ♂ Abdomen. $^1/_1$.
9. *Atergatis roseus* Rüpp. Grübchen des Schildes mit je 5—10 kraterartig umwallten Härchen. $^5/_1$ (unter der Lupe).
10. *Lophactäa semigranosa* Hell. Ansicht von unten, gegen vorn. $^3/_1$.
11. *Lophozozymus pulchellus* A. M. Edw. Ansicht von unten, gegen vorn. $^4/_1$.
12. *Zozymus äneus* Linné. $^1/_1$. Finger: löffelförmig.
13. *Zozymodes nodosus* Klz.
    a) Gesamtansicht von oben. $^6/_1$. b) Unterseite, gegen vorn. $^6/_1$.
14. *Xantho distinguendus* de Haan. Unterseite, gegen vorn. $^6/_1$.
15. *Xantho bidentatus* A. M. Edw. Unterseite gegen vorn. $^2/_1$.
16. *Leptodius exaratus* M. Edw. Haare der Unterseite des Schildes, besenartig gefiedert und gestielt. $^{37}/_1$.

[1]) Fast alle von L. Kull in Stuttgart unter meiner Leitung angefertigt, einige wenige (Haare u. dergl.) von mir.
[2]) Stets ist nur die rechte Unterseite gezeichnet.
[3]) Die Zahlen auf Taf. 5—7 bedeuten die Vergröfserung, z. B. $^4/_1$ = vierfach vergröfsert.



C. B. Klunzinger: Rundkrabben. Taf. 5.

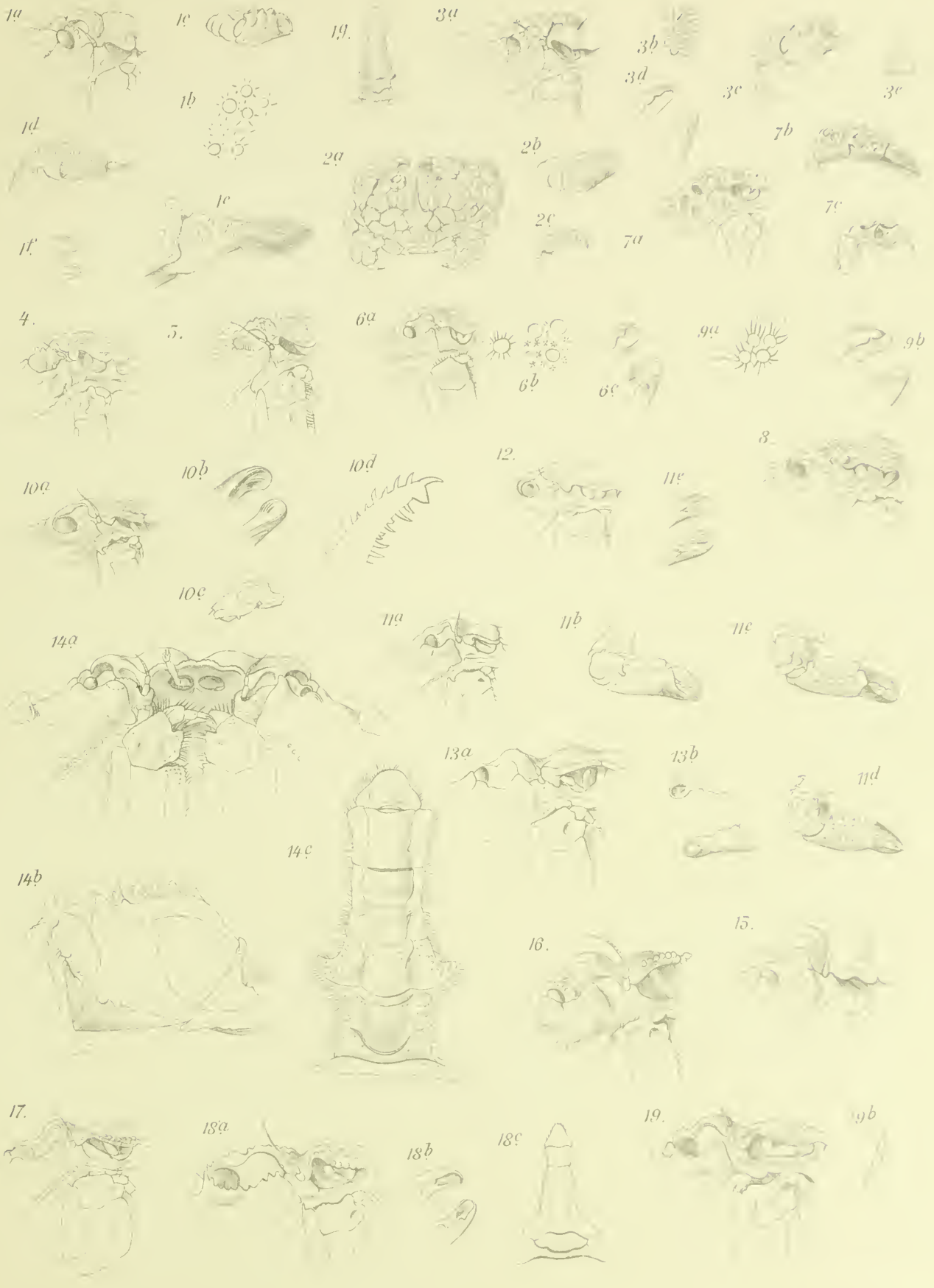
Tafel 6 (Tab. X).

Tafel 6 (Tab. X).

Fortsetzung der Detailzeichnungen.

1. *Actäa (Psaumis) speciosa* Dana.
   a) Unterseite, gegen vorn: Fühler- und Mundgegend. $^{4}/_{1}$.
   b) Körner und Börstchen des Schildes, oben. $^{37}/_{1}$.
   c) Hand mit Carpus, von aufsen und oben. $^{1}/_{1}$.
   d) Erster Schreitfufs. $^{2}/_{1}$. e) Endglieder desselben, mit Bürste. $^{10}/_{1}$.
   f) Finger: löffelförmig. $^{2}/_{1}$. g) ♂ Abdomen. $^{2}/_{1}$.
2. *Actäa (Psaumis) nana* Klz.
   a) Gesamtansicht, von oben. $^{2}/_{1}$. b) Hand und Carpus, von aufsen. $^{2}/_{1}$.
   c) Erster Schreitfufs. $^{2}/_{1}$.
3. *Actäa (Psaumis) rufopunctata* M. Ed.
   a) Unterseite, gegen vorn. $^{4}/_{1}$. b) Körner u. Haare des Schildes, oben. $^{37}/_{1}$.
   c) Scherenfufs. $^{2}/_{1}$. d) Finger: löffelförmig. $^{4}/_{1}$. e) ♂ Abdomen. $^{2}/_{1}$.
4. *Actäa (Psaumis) mäandrina* Klz. Unterseite, gegen vorn. $^{6}/_{1}$.
5. *Actäa (Psaumis) Helleri* A. M. Edw. Unterseite, gegen vorn. $^{3}/_{1}$.
6. *Actäa (Actäa) lomentosa* M. Edw.
   a) Unterseite, gegen vorn. $^{3}/_{1}$. c) Finger: löffelförmig. $^{4}/_{1}$.
   b) Körner und zackige Schüppchen des Schildes, oben. $^{37}/_{1}$.
7. *Actäa (Actäa) cavipes* Dana.
   a) Unterseite, gegen vorn. $^{4}/_{1}$. c) Schreitfufs, von aufsen. $^{2}/_{1}$.
   b) Hand und Carpus, von oben und aufsen. $^{2}/_{1}$.
8. *Actäa (Euxanthodes) Savignyi* M. Edw. Unterseite, gegen vorn. $^{4}/_{1}$.
9. *Actäa (Actäana) hirsutissima* Rüpp.
   a) Körner und Haare des Schildes, oben. $^{37}/_{1}$. b) Finger. $^{3}/_{1}$.
10. *Chlorodius niger* Forsk.
    a) Unterseite, gegen vorn. $^{3}/_{1}$. b) Finger: hufförmig. $^{3}/_{1}$.
    c) Arm (Merus) von innen, mit Häutungsplatte. $^{2}/_{1}$.
    d) Klauenglied eines Schreitfufses, mit Nebenklaue. $^{50}/_{1}$.
11. *Phymodius sculptus* A. M. Edw.
    a) Unterseite, gegen vorn. $^{2}/_{1}$. d) Scherenfufs der var. *spinosimana*. $^{2}/_{1}$.
    b) Scherenfufs der var. *lävimana*. $^{2}/_{1}$. e) Finger: hufförmig. $^{2}/_{1}$.
    c) „ „ „ *granosimana*. $^{2}/_{1}$.
12. *Chlorododius tuberosicarpus* Klz. Unterseite, gegen vorn. $^{6}/_{1}$.
13. *Etisus lävimanus* Rand. a) Unterseite, gegen vorn. $^{2}/_{1}$. b) Finger: hufförmig. $^{2}/_{1}$.
14. *Etisus (-odes) dentatus* (Herbst) M Edw.
    a) Unterseite, gegen vorn. $^{1}/_{1}$. Rechts und links.[1])
    b) Innenseite des Armes (Merus), des rechten Scherenfufses mit Häutungsplatte $^{1}/_{1}$.
    und mit Trochanter und Coxa. c) ♂ Abdomen. $^{1}/_{1}$.
15. *Etisus (-odes) electra* Herbst. Unterseite, gegen vorn. $^{6}/_{1}$.
16. *Etisus (-odes) anaglyptus* M. Edw. Unterseite, gegen vorn. $^{4}/_{1}$.
17. *Etisus (-odes) deflexus* Dana. Unterseite, gegen vorn. $^{6}/_{1}$.
18. *Chlorodopsis pugil* Dana.
    a) Unterseite, gegen vorn. $^{6}/_{1}$. b) Finger: hufförmig. $^{2}/_{1}$. c) ♂ Abdomen. $^{4}/_{1}$.
19. *Chlorodopsis inäqualis* Klz. a) Unterseite, gegen vorn. $^{6}/_{1}$. b) Haare an den Füfsen. $^{37}/_{1}$.

[1]) Auf der linken Seite erscheint die Art wie *Etisus*, d. h. Stirnzäpfchen und Infraorbitalzahn scheinbar zusammenstofsend, auf der rechten Seite aber wie *Etisodes*, d. h. Aufsenfortsatz des Hauptgliedes des Aufsenfühlers reicht in die Augenhöhle hinein. Die Täuschung linksseitig entsteht durch die Verdeckung des wirklichen Bestandes durch den vorragenden Infraorbitalzahn, während der letztere (künstlich) gestutzt worden ist.



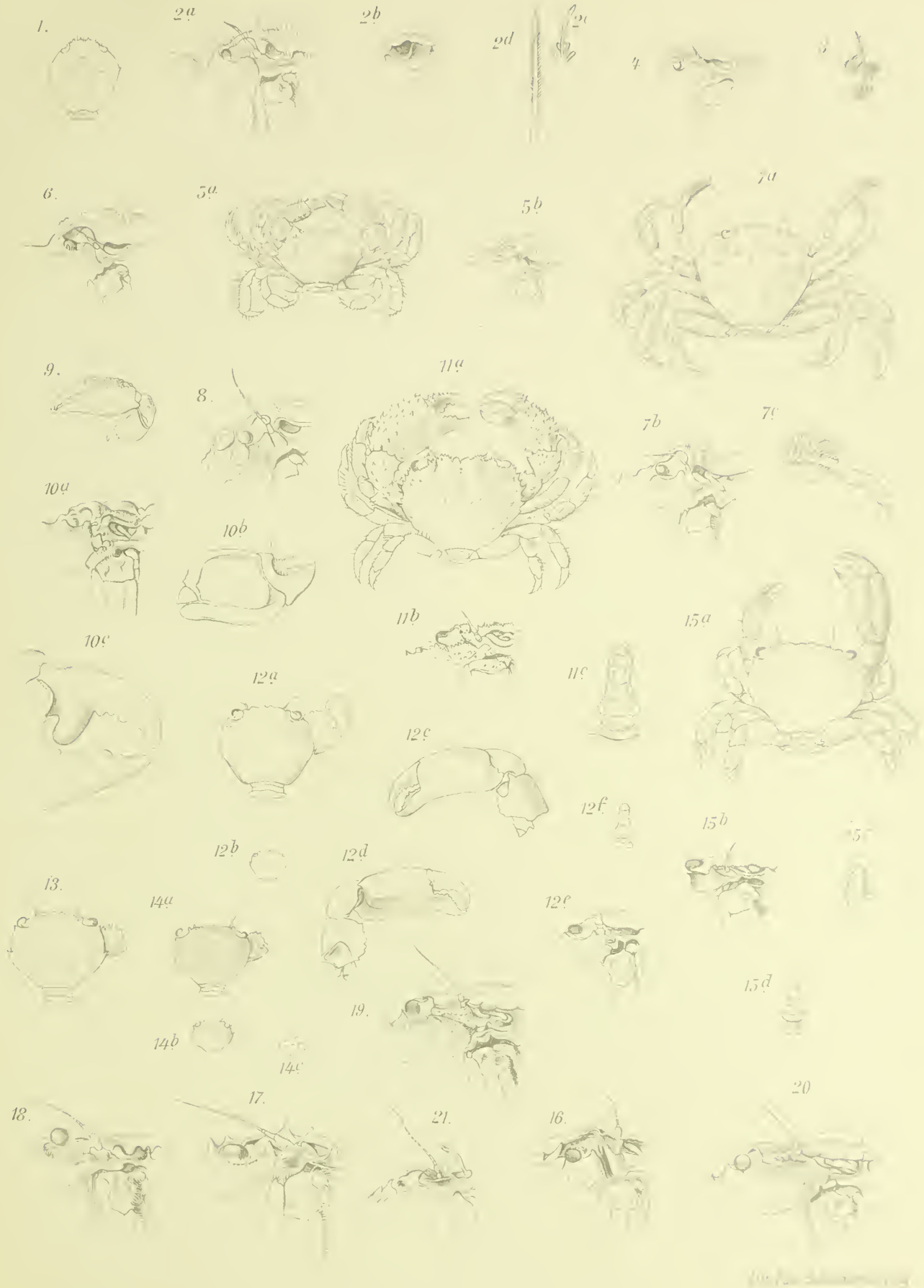
C. B. Klunzinger: Rundkrabben. Taf. 6

Tafel 7 (Tab. XI).

Tafel 7 (Tab. XI).

Fortsetzung der Detailzeichnungen.

1. *Cymo Andreossyi* Aud. var. *pentagonalis.* Schildumrifs von oben. $^{1}/_{1}$.
2. *Pilumnus incanus* Forsk. (*vespertilio* Fabr.).
   a) Unterseite, gegen vorn. $^{3}/_{1}$.
   b) Gaumen mit Leisten. $^{3}/_{1}$.
   c) Haare, unter der Lupe. $^{6}/_{1}$.
   d) Haare, vergröfsert. $^{37}/_{1}$.
3. *Pilumnus ursulus* Ad. u. Wh. Haare unter der Lupe.
4. *Pilumnus lanuginosus* Klz. Unterseite, gegen vorn. $^{4}/_{1}$.
5. *Pilumnus verrucimanus* Klz.
   a) Gesamtansicht von oben. $^{2}/_{1}$.
   b) Unterseite, gegen vorn. $^{4}/_{1}$.
6. *Actumnus globulus* Hell. Unterseite, gegen vorn. $^{2}/_{1}$.
7. *Lybia cästifera* Alc.
   a) Gesamtansicht von oben. $^{2}/_{1}$.
   b) Unterseite, gegen vorn. $^{4}/_{1}$.
   c) Scherenfufs mit Aktinie (nach dem Leben). $^{4}/_{1}$.
8. *Polydectes(us) cupulifer* Latr. Unterseite, gegen vorn. $^{3}/_{1}$.
9. *Sphärozius nitidus* Stimps. Scherenfufs. $^{3}/_{1}$.
10. *Rüppellia tenax* Rüpp.
    a) Unterseite, gegen vorn. $^{1}/_{1}$.
    b) Arm von innen, mit Häutungsplatte. $^{1}/_{1}$.
    c) Finger. $^{1}/_{1}$.
11. *Domecia hispida* Eyd. u. Soul.
    a) Gesamtansicht von oben. $^{2}/_{1}$.
    b) Unterseite, gegen vorn. $^{3}/_{1}$.
    c) ♂ Abdomen. $^{3}/_{1}$.
12. *Trapezia bidentata* Forsk. (*ferruginea* Latr.).
    a) Umrifs des Schildes, von oben, mit dem rechten Arm, alt. $^{1}/_{1}$.
    b) „ „ „ „ „ jung. $^{1}/_{1}$.
    c) Linker Scherenfufs von unten. $^{1}/_{1}$.
    d) „ „ von oben. $^{1}/_{1}$.
    e) Unterseite des Rumpfes, gegen vorn. $^{3}/_{1}$.
    f) ♂ Abdomen. $^{1}/_{1}$.
13. *Trapezia rufopunctata* Herbst. Umrifs des Schildes, von oben, mit einem Teil des Armes. $^{1}/_{1}$.
14. *Trapezia digitalis* Latr.
    a) alt, Umrifs des Schildes mit einem Teil des Armes, von oben. $^{1}/_{1}$.
    b) jung, Umrifs des Schildes. $^{1}/_{1}$.
    c) Schüppchenartige Körner am Scherenfufs.
15. *Tetralia pubescens* Klz.
    a) Gesamtansicht von oben. $^{2}/_{1}$, ♀.
    b) Unterseite, gegen vorn. $^{3}/_{1}$.
    c) Tarsus (Dactylopodit) mit Propodit eines Schreitfufses. $^{3}/_{1}$.
    d) ♂ Abdomen. $^{2}/_{1}$.
16. *Portunus subcorrugatus* A. M. Edw. Unterseite, gegen vorn. $^{1}/_{1}$.
17. *Neptunus pelagicus* Linné. Unterseite, gegen vorn. $^{1}/_{1}$.
18. *Neptunus (Achelous) granulatus* M. Edw. Unterseite, gegen vorn. $^{1}/_{1}$.
19. *Thalamita crenata* (Latr.) M. Edw. Unterseite, gegen vorn. $^{1}/_{1}$.
20. *Thalamita prymna* Herbst. Unterseite, gegen vorn. $^{1}/_{1}$.
21. *Goniosoma orientale* Dana. Unterseite, gegen vorn. $^{1}/_{1}$.



C.B. Klunzinger: Rundkrabben. Taf. 7.

UNIVERSITY OF ILLINOIS-URBANA
3 0112 059565934

Folgende von der Akademie herausgegebene Bände der NOVA ACTA sind durch die Buchhandlung von Wilh. Engelmann in Leipzig zu beziehen:

Band XCVIII	Halle	1913.	4°.
„ XCVII	„	1912.	„
„ XCVI	„	1912.	„
„ XCV	„	1911.	„
„ XCIV	„	1911.	„
„ XCIII	„	1910.	„
„ XCII	„	1910.	„
„ XCI	„	1909.	„
„ XC	„	1909.	„
„ LXXXIX	„	1908.	„
„ LXXXVIII	„	1908.	„
„ LXXXVII	„	1907.	„
„ LXXXVI	„	1906.	„
„ LXXXV	„	1906.	„
„ LXXXIV	„	1905	„
„ LXXXIII	„	1905.	„
„ LXXXII	„	1904.	„
„ LXXXI	„	1903.	„
„ LXXX	„	1903.	„
„ LXXIX	„	1901.	„
„ LXXVIII	„	1901.	„
„ LXXVII	„	1901.	„
„ LXXVI	„	1900.	„
„ LXXV	„	1899.	„
„ LXXIV	„	1899.	„
„ LXXIII	„	1907.	„
„ LXXII	„	1899.	„
„ LXXI	„	1898.	„
„ LXX	„	1898.	„
„ LXIX	„	1898.	„
„ LXVIII	„	1897.	„
„ LXVII	„	1896.	„
„ LXVI	„	1896.	„
„ LXV	„	1896.	„
„ LXIV	„	1895.	„
„ LXIII	„	1895.	„
„ LXII	„	1894.	„
„ LXI	„	1894.	„
„ LX	„	1894.	„
„ LIX	„	1893.	„
„ LVIII	„	1893.	„
„ LVII	„	1892.	„
„ LVI	„	1891.	„
„ LV	„	1891.	„
„ LIV	„	1890.	„
„ LIII	„	1889.	„
„ LII	„	1888.	„
„ LI	„	1887.	„
„ L	„	1887.	„
„ XLIX	„	1887.	„
„ XLVIII	„	1886.	„
„ XLVII	„	1885.	„
„ XLVI	„	1884.	„
„ XLV	„	1884.	„
„ XLIV	„	1883.	„
„ XLIII	„	1882.	„
„ XLII	„	1881.	„
„ XLI P. II	„	1880.	„
„ XLI P. I	„	1879.	„
„ XL	„	1878.	„
„ XXXIX	Dresden	1877.	„
„ XXXVIII	„	1876.	„
„ XXXVII	„	1875.	„
„ XXXVI	„	1873.	„
„ XXXV	„	1870.	„
„ XXXIV	„	1868.	„